MITTHEILUNGEN AUS JUSTUS PERTHES' GEOGRAPHISCHER ANSTALT ÜBER WICHTIGE NEUE...






KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK
2020 0512



MITTHEILUNGEN

AUS

JUSTUS PERTHES' GEOGRAPHISCHER ANSTALT

ÜBER

WICHTIGE NEUE ERFORSCHUNGEN

AUF

DEM GESAMMTGEBIETE DER GEOGRAPHIE

VON

DR. A. PETERMANN.

1868.



GOTHA: JUSTUS PERTHES.

INHALTS-VERZEICHNISS

NACH DEN ERDTHEILEN GEORDNET.

KARTEN.

I. EUROPA.

1. Grössere Aufsätze.

2. Geographische Notizen.

3. Geographische Literatur.

II. ASIEN.

1. Grössere Aufsätze.

2. Geographische Notizen.

3. Geographische Literatur.

III. AFRIKA.

1. Grössere Aufsätze.

2. Geographische Notizen.

2. Geographische Notizen.

3. Geographische Literatur.

ERGÄNZUNGS-HEFTE.

DRUCKFEHLER UND BERICHTIGUNGEN.

Seite 28, Sp. 1, Zeile 23 v. o. lies am 17. Februar statt im Februar.
" 29, " 1, " 23 v. u. " 27. Juni statt 19. Juli.
" 29, " 2, " 3 v. o. " starb am 28. August statt starb in der zweiten Hälfte des August.
" 29, " 2, " 17 v. u. " geb. 23. Januar 1801 statt geb. 1800.
" 30, " 2, " 6 v. u. " ist am 10. September 1866 statt ist 1866.
" 136, " 1, " 23 v. u. " Alauda statt Alanda.
" 152, " 1, " 20 v. o. " gelegen statt gelogon.
" 152, " 2, " 5 v. o. " zurückbrachte statt zuruckbrachte.
" 272, " 2, " 1 v. u. " auf ein anderes statt ein anderes.

Seite 378, Sp. 2, Zeile 19 v. o. lies Lännecken statt Lämmken.
" 444, " 1, " 28 v. u. " grossen statt grosseen.
" 444, " 1, " 19 v. u. " elliptischen statt ellyptischen.
" 447, " 1, " 15 v. u. " 26° statt 20°.
" 447, " 2, " 14 v. u. " caeteris statt ceteris.
" 447, " 2, " 2 v. u. " Australis statt Australiensis.
Auf Tafel 2, unter 26° 40′ S. Br. und 28° Oestl. L. v. Gr., lies Potchefstroom statt Potcherfstroom.
" " 13 sind die Meridiane um 6′ 50″ nach Osten zu rücken.

Entdeckung eines neuen Polar-Landes durch den Amerikanischen Kapitän Long, 1867.

Während die Freunde der Erdkunde in Europa drei Jahre lang grosse Anstrengungen gemacht haben, um eine arktische Erforschungs-Expedition zu Stande zu bringen, hat ein Amerikanischer Walfischfänger, Kapitän Long, im arktischen Eismeer eine wichtige Entdeckung gemacht und die Existenz eines ausgedehnten hohen Polar-Landes nördlich der Bering-Strasse nachgewiesen.

Schon seit länger als 200 Jahren wurde von den Russen in Sibirien von Inseln und Land berichtet, welche nördlich von der nordöstlichen Küste Sibiriens im Eismeere liegen sollten, — von der Angabe des Kosaken Michajlo Staduchin im Jahre 1645 an, der im Jahre 1644 die Russische Ansiedelung Nishne-Kolymsk gründete.

Das grösste Aufsehen machten wohl die Entdeckungen und Berichte des Sergeanten Andrejew aus den Jahren 1763 und 1764, besonders aus dem letzten Jahre, in welchem derselbe angeblich von den Bären-Inseln aus in weiter Ferne ein grosses Land sah und auf Schlitten dahin abfuhr. „Allein ungefähr 20 Werst, ehe er dasselbe erreichte, stiess er auf frische Spuren einer zahlreichen Völkerschaft, die, wie es schien, mit Renthieren dorthin gefahren war, und da er nur wenige Begleiter hatte, so wagte er es nicht, weiter zu gehen, sondern kehrte nach der Kolyma zurück" [1]).

Der berühmte Entdeckungs-Reisende und Geograph Ferdinand von Wrangel erachtete diese Nachrichten für unrichtig und hielt das grosse Land entweder für die Küste von Asien oder Amerika [2]). Nach Andrejew wurde eine Expedition unter den Geodäten Leontjew, Lyssow und Puschkarew abgeschickt, die fünf Jahre lang dauerte, von 1767 bis 1771, aber in Bezug auf das erwähnte grosse Land kein anderes Resultat hatte, als „dass Andrejew's Angabe über dasselbe ein Mährchen sei" [3]). Verschiedene weitere Expeditionen, die in den nächsten 50 Jahren unternommen wurden, führten eben so wenig zu einem bestimmten Resultate, und um nun die Zweifel endgültig zu lösen und alle Lücken in der Kenntniss jener Regionen auszufüllen, wurde auf Befehl des Kaisers Alexander I. die grosse wissenschaftliche Expedition unter Wrangel und Anjou ausgesandt, die beinahe fünf Jahre lang thätig war, 1820 bis 1824, und höchst interessante und werthvolle Ergebnisse hatte.

Was Wrangel nun in Betreff jenes nördlichen Landes selbst beobachten oder in Erfahrung bringen konnte, ist in folgenden Auszügen aus seinem Werke zusammengestellt. Von einem im März 1823 am Kap Schelagskoj (in 171° Ö. L. von Gr.) angetroffenen Häuptling eines Tschuktschen-Stammes wurde ihm auf die Frage, ob von da nach Norden hin noch irgend ein Land liege, Folgendes mitgetheilt (II, SS. 185 ff.):

„Zwischen dem Kap Erri (Schelagskoj) und dem Kap Ir-Kajpij (Nordkap) unweit der Mündung eines Flusses sehe man von der nicht sehr hohen Felsenküste herab an hellen Sommertagen in weiter Ferne nach Norden zuweilen hohe, mit Schnee bedeckte Berge, im Winter aber reiche die Aussicht nicht so weit und man sehe gar Nichts. In früheren Jahren seien zuweilen grosse Renthier-Heerden, wahrscheinlich von dort, über das Meer nach dem Festlande gekommen, aber von den Tschuktschen und Wölfen verfolgt und verscheucht seien sie wieder zurückgekehrt. Er selbst habe ein Mal im April einen solchen zurückgehenden Zug gesehen und sei demselben auf seinem mit zwei Renthieren bespannten Schlitten einen ganzen Tag lang nachgefahren, da aber sei das Eis so uneben geworden, dass er nicht habe weiter vordringen können und genöthigt gewesen sei umzukehren. Seiner Meinung nach liegen die oben erwähnten sichtbaren Berge nicht auf einer Insel, sondern auf einem gleich dem Tschuktschen-Gebiete weit ausgedehnten, grossen Lande, von welchem ihm sein Vater erzählte, dass vor Alters ein Mal ein Tschuktschen-Ältester mit einigen seiner Angehörigen in grossen ledernen Bajdaren hinüber gefahren sei; was sie aber dort gefunden und ob sie überhaupt zurückgekommen seien, wusste er nicht. Doch behauptete er, jenes ferne nördliche Land sei von Menschen bewohnt, und führte als Beweis für die Richtigkeit seiner Behauptung an, dass vor etlichen Jahren auf der Insel Arautan in der Tschaun-Bucht ein Walfisch auf die Küste herausgeworfen sei, der mit Wurfspiessen aus Schieferstein verwundet war; da nun dergleichen Waffen bei den Tschuktschen nicht zu finden seien, so könne diess nicht anders als von den Bewohnern jenes unbekannten Landes her-

[1]) Wrangel's Reise auf der Nordküste von Sibirien und auf dem Eismeere, 1820 bis 1824, Berlin 1839, I, SS 82 und 83.
[2]) Wrangel a. a. O. I, S. 83.
[3]) Wrangel a. a. O. I, S. 87.

rühren, die wahrscheinlich sich solcher Wurfspiesse bedienten [1]). Den Umstand, dass die Tschuktschen auch von den höchsten Bergen des Kaps Schelagskoj selbst kein Land im Meere nach Norden sehen könnten, erklärte er dadurch, dass das unbekannte nördliche Land dem Punkte gegenüber, von welchem man im Sommer die hohen Schneeberge erblickte, vielleicht ein sich weit ins Meer hinaus erstreckendes Vorgebirge bilde." — — Vom Kap Jakan indess (in etwa 177° Ö. L. v. Gr.) soll das Land gesehen werden können (II, S. 204).

Weiter erfuhr Wrangel, dass ein Stamm der Onkilon, welche mit den Grönländern Eines Urstammes sind, der Sage nach vor etwa 250 Jahren unter Krächoj, ihrem vornehmsten Häuptling, nach Norden flüchtete und auswanderte. Auf der Insel Schalaurow (in etwa 173° Ö. L. v. Gr.) „sammelten sich um Krächoj nach und nach alle seine Stammverwandte und mit ihnen entfloh er auf 15 Bajdaren nach dem Lande, dessen Berge die Tschuktschen versichern von Jakan aus bei hellem Sonnenschein sehen zu können. — Im nächstfolgenden Winter verschwand noch ein dem Krächoj verwandter Tschuktsche mit seinen Angehörigen und Renthieren und man vermuthet, dass auch dieser nach jenem Lande jenseit des Meeres gezogen sei."

„Hierher passt auch noch eine Tradition über dieses problematische Land, welche die Bewohner der Insel Koliutschin uns mittheilten. Dort erzählte mir nämlich ein Greis, es habe sich bei Lebzeiten seines Grossvaters ein Mal ein Bajdare mit sechs Tschuktschen und einer Frau zu weit ins Meer hinein gewagt; nachdem sie lange vom Winde hin und her getrieben worden, strandeten sie an einem ihnen unbekannten Lande, dessen Bewohner selbst den Tschuktschen roh und thierisch erschienen. Die Schiffbrüchigen wurden alle ermordet und nur die Frau ward verschont, sehr gut behandelt, im ganzen Lande umhergeführt und den Eingebornen als etwas Seltenes, Merkwürdiges gezeigt. So gelangte sie zuletzt bis zu den Kargauten, einem auf der Küste von Amerika in der Bering-Strasse wohnenden Volke, von wo sie Mittel fand, zu den Ihrigen zu entkommen. Diese Frau erzählte ihren Landsleuten viel von ihren Reisen und Schicksalen, unter Anderem auch behauptete sie, in einem grossen Lande gewesen zu sein, das von der Insel Koliutschin nördlich liege und, sich weit nach Westen erstreckend, wahrscheinlich mit Amerika zusammenhänge. Dieses Land soll von verschiedenen Völkerschaften bewohnt sein; die im Westen lebenden sollen in Allem den Tschuktschen gleichen, die nach Osten hin wohnenden aber so wild und viehisch sein, dass sie kaum verdienen, Menschen genannt zu werden. Die ganze Erzählung ist sowohl von der Frau selbst als auch von den nachherigen Überlieferern nach hiesiger Sitte mit so viel unwahrscheinlichen Abenteuerlichkeiten durchspickt, dass sie kaum einige Aufmerksamkeit verdiente, wenn sie nicht durch das Zusammentreffen mit der Geschichte des Krächoj bemerkenswerth würde." (II, SS. 221 und 222.)

Wrangel schliesst seinen Bericht über „das problematische Land im Norden des Eismeeres" mit den Worten, dass seine in verschiedenen Richtungen unternommenen Eisfahrten nachgewiesen hätten, „dass in jeder nur erreichbaren Entfernung von der Nordküste Asiens sich kein solches Land befindet" (II, S. 230), und resumirt im Anhang alle Nachrichten über jenes Land unter Anderem mit folgenden Worten:

„Es ist klar, dass sämmtliche Entdeckungen Amossow's, Wilegin's, Wagin's, Permäkow's, Nasutkin's und Michajlow's nichts Anderes als die Bären- und Lächow'schen Inseln sind. Durch die späteren genauen Aufnahmen dieser beiden Inselgruppen ist erwiesen, dass sowohl die Berichte jener Reisenden von einer dort befindlichen grossen Insel als auch die Erzählung des alten Weibes von einer Insel, die sich von der Jana bis an die Kolyma ausdehnen soll, völlig grundlos sind. — — Gegenüber dem Schelag'schen Vorgebirge, dessen Grenze nach Norden übrigens nicht angedeutet ist, findet sich [auf der Karte von Iwan Lwow] gleichfalls ein unbekanntes Land, welches von einem den Jukahiren ähnlichen Volke bewohnt sein soll, das die Tschuktschen mit dem Namen Kikikmej bezeichnen. — Die auf dieser letzteren Karte gegenüber dem Anadyr'schen Vorgebirge angegebenen Inseln sind ohne Zweifel die in der Bering-Strasse befindlichen Inseln und das hinter denselben liegende grosse Land ist daher kein anderes als die Küste von Amerika; desgleichen ist es auch mehr als wahrscheinlich, dass das gegenüber dem Schelag'schen Vorgebirge angedeutete Land der Kikikmej dasselbe ist, welches die späteren Kartenzeichner von den Chrachajen bewohnen lassen. Die ältere Schestakow'sche oder eigentlich Lwow'sche Karte gründet sich auf unbestimmte Angaben völlig unwissender Reisenden, die späteren beruhen auf einer unter den Tschuktschen gehenden Sage von einem Häuptlinge Namens Chrachaj, der, wie ich in der Beschreibung meiner Reise umständlicher erwähnt habe, mit seinem ganzen Stamm über das Meer nach einem Jakan gegenüberliegenden Lande gezogen sein soll.

„Noch finden sich Nachrichten von dem gegenüber der Tschuktschen-Küste befindlichen grossen Lande in den Berichten des Jakutischen Kosaken Peter Iljin vom J. 1711,

[1]) Es ist bekannt, dass die Aleuten auf die Walfische Jagd mit Wurfspiessen machen, deren Spitzen aus Schiefer verfertigt sind, so wie auch, dass jene Thiere in sehr kurzer Zeit grosse Entfernungen durchschwimmen. Demnach könnte dieser Walfisch füglich von dort hergekommen sein.

in den Aussagen der den Anadyr'schen Ostrog besuchenden Tschuktschen und in dem Berichte des Kosaken Nikolaj Daurkin, welcher im Jahre 1763 das Tschuktschen-Land besuchte. Alle diese Anzeigen sind nicht nur in Rücksicht des Hauptgegenstandes vollkommen übereinstimmend, sondern scheinen sogar ihre Ausdrücke von einander entlehnt zu haben. Es ist darin von einem „zwischen dem Anadyr und der Kolyma liegenden Vorgebirge und von einem grossen Lande die Rede, welches in dem Anadyr'schen und Kolymskischen Meere zu sehen ist", folglich zu beiden Seiten des Vorgebirges. Nach Allem, was darin über die natürliche Beschaffenheit jenes Landes, über seine Bewohner &c. gesagt ist, muss man schliessen, dass darunter kein anderes zu verstehen sei als die gegenüber dem Tschuktschen-Land in nördlicher und südlicher Richtung liegende Küste von Amerika. Die obigen beiden Benennungen des Meeres sind von den Tschuktschen entlehnt, welche den nördlich von ihrem Lande liegenden Theil das Kolymskische und den südlich belegenen das Anadyr'sche Meer nennen. — —

„Aus allem Angeführten geht indess so viel hervor, dass die Sage von einem grossen, jenseit des Meeres, gegenüber der Tschuktschen-Küste liegenden Lande und der Name Chrachaj den Russen schon lange bekannt waren, ehe noch der Sergeant Andrejew zu Auffindung desselben ausgesandt wurde. Sein sogenannter Reisebericht aber, der von falschen Angaben und Fehlern wimmelt, hat nur dazu gedient, die Meinungen über jenes Land zu verwirren. — —

„Andrejew stand, wie er sagt, auf der Vierpfeiler-Insel, mit dem Gesichte nach Süden zu dem Kolymskischen Felsen gewandt, und sah von da aus links seine bläuliche oder schwärzliche Ferne. In der angegebenen Richtung haben wir das Meer auf 250 Werst weit befahren und untersucht, ohne irgend etwas einem Lande Ähnliches zu entdecken.

„Trotz der Unwahrscheinlichkeiten und der Unbestimmtheit in dem Berichte Andrejew's fand sich der Obrist Plenissner doch bewogen, dem Andrejew im folgenden Herbste eine zweite Reise zur genaueren Nachsuchung des unbekannten Landes zu übertragen. Diesem Befehle zufolge reiste er, aber nicht eher als am 10. April 1764, nochmals nach den Bären-Inseln und von dort in der Richtung der oben erwähnten bläulichen oder schwärzlichen Ferne, wo er ein grosses Land erblickte. Als er aber in der Entfernung von 20 Werst von der Küste desselben eine Menge Spuren von Renthierschlitten auf dem Schnee sah, wagte er nicht, weiter zu gehen, sondern kehrte wieder um" [1]).

— — — —

„Aus diesem Wenigen erhellt wohl hinlänglich, dass man sich weder auf Andrejew's Aufnahmen noch auf seine Bestimmungen verlassen kann und dass demnach seine sämmtlichen Angaben wenig oder gar keinen Glauben verdienen. — Wenn er wirklich von dem angegebenen Punkte aus ein grosses Land gefunden und Renthierspuren gesehen hat, so kann diese Entdeckung nichts Anderes sein als die Küste des Festlandes Asiens, zu welcher er sich auf seiner Fahrt östlich von den Bären-Inseln sehr leicht hin verirren konnte. — So löst sich die Entdeckung des problematischen Andrejew'schen Landes, welches wir vergeblich in allen angegebenen Richtungen gesucht haben, ganz natürlich in ein Missverständniss der Unwissenheit auf." (SS. 270—274.)

So bekämpft also Wrangel aufs Entschiedenste die Richtigkeit der Angaben und Nachrichten über jenes Polar-Land, und da dieser Forscher als die erste Autorität über jene Regionen angesehen zu werden verdient, so fällt sein Urtheil nicht wenig ins Gewicht. Wir haben uns jedoch niemals versucht gefühlt, seine Ansicht zu theilen, sondern haben seit einigen 20 Jahren auf unseren Karten jenes Polar-Land zu verzeichnen und zu vertreten für das Richtigere erachtet.

Es vergingen 26 Jahre, ehe die Kenntniss dieser Regionen durch eine wissenschaftliche Expedition weiter gefördert wurde, indem bei Gelegenheit der Expeditionen zur Aufsuchung Franklin's der Englische Kapitän Kellett im Schiff Herald dahin vordrang.

„Am 17. August 1849 um 9 Uhr 40 Minuten Abends", so erzählt Seemann in seinem Berichte dieser Reise [1]), „erscholl der aufregende Ruf „Land!" aus dem Mastkorbe [2]). Wir fuhren längs des Eises auf unsere erste Entdeckung zu; es tauchte eine kleine Gruppe von Inseln in dem Gesichtskreis unseres Mastbaumes auf, die eine beträchtliche Strecke innerhalb des Saumes der Eisfelder lag. Das Eis hing hier nicht so fest zusammen, wie wir es an anderen Stellen gefunden hatten; es zeigten sich Wasserstrassen, die beinahe bis an die Gruppe reichten; allein sie waren zu eng, um einem Schiffe den Durchgang zu gestatten, wenn es nicht stark genug gebaut war, um sich einen Weg zu bahnen. Diese kleinen Inseln waren von Zeit zu Zeit sehr deutlich zu erkennen und ihre Entfernung wurde nicht sehr gross geschätzt. Jenseit dieser Inselgruppe wurde ein ausgedehntes und hohes Land gesehen, „„welches ich"", wie Kapitän Kellett in seinen Aufzeichnungen sagt, „„eine Weile beobachtet hatte, mit ängstlicher Spannung, ob Jemand An-

[1]) Das ist Alles, was von Andrejew's zweiter Fahrt bekannt geworden. In den Archiven findet sich darüber weder ein Bericht noch eine Karte, noch sonst irgend eine etwas ausführlichere Nachricht.

[1]) Voyage of H. M. S. Herald. Engl. Ausgabe, II, pp. 114 ff.; Deutsche Ausgabe: Reise um die Welt, Hannover 1853, II, SS. 124 ff. (Diese Ausgabe ist, beiläufig gesagt, sehr mangelhaft und schlecht übersetzt.)

[2]) Das Schiff befand sich zu dieser Zeit in etwa 71° N. Br. und 175° W. L. von Greenwich. A. P.

deres es wahrnehmen würde. Es herrschte eine schöne, reine Atmosphäre, wie sie nur in diesem Klima vorkommt, ausgenommen in der Richtung jenes ausgedehnten Landes. Dort rollten Wolken in dichten, gewaltigen Massen, deren zerreissender Schleier zuweilen hohe Gipfel zeigte, an denen man deutlich Säulen, Pfeiler und sehr zerrissene (zerklüftete) Gipfel unterscheiden konnte, wie sie bei den höheren Landspitzen dieses Meeres charakteristisch sind, — beim Ostkap z. B. und Kap Lisburne. Mit Ausnahme der Nordost- und Südwestenden konnte Nichts von dem tieferen Lande unterschieden werden, allein was ich zuerst für eine kleine Inselgruppe innerhalb des Eisrandes gehalten hatte, war eine Spitze jenes grossen Landes. Diese Insel oder diess Vorgebirge war von der Position unseres Schiffes 25 Meilen entfernt; höhere Theile des erblickten Landes schätzte ich nicht weniger als 60 Meilen weit. Als wir nach dem erst entdeckten Lande hinkreuzten, trat die Nordspitze des grossen Landes einen Augenblick im Osten so deutlich hervor, dass Einige, die vorher Zweifel hegten, veranlasst würden auszurufen: Dort, Sir, liegt das Land, ganz deutlich!""

„Von dem Augenblick an, da das Land gemeldet wurde, bis wir an dasselbe heran kamen, legten wir 25 Meilen in gerader Richtung zurück. Zuerst konnten wir nicht bemerken, dass die Eisfelder mit der Insel zusammenhingen, aber indem wir näher heran fuhren, fanden wir, dass das Eis an ihren Ufern sass und sich von hier so weit ausdehnte, als das Auge nach OSO. reichen konnte. Das Wetter, welches den ganzen Tag über schön gewesen war, schlug jetzt plötzlich in dichte Wolken und Schneeschauer um; der Wind blies frisch aus Süden und die See ging so hoch, dass wir nicht ankern konnten, wie wir beabsichtigten. Kapitän Kellett verliess das Schiff mit zwei Booten, in dem einen die Herren Maguire, Collinson und ich, die Herren Goodridge, Pakenham und der Kapitän in dem anderen. Das Schiff blieb ausserhalb der dicksten Partien des Eises liegen, durch welches die Boote sich sehr sorgfältig einen Weg suchen mussten, als sie ihren Weg gegen die Südostseite hin nahmen, wo wir zu landen gedachten. Wir erreichten die Insel und fanden sie von einer sehr heftigen See umspült. Der Ober-Lieutenant landete indessen, indem er sein Boot rückwärts niedertrat und es weit genug auftreiben liess, um ohne Schwimmen mit Einem Sprunge festen Fuss fassen zu können. Der Kapitän folgte diesem Beispiele, hisste die Flagge auf und nahm im Namen Ihrer Britischen Majestät, der Königin Victoria, unter den üblichen Ceremonien Besitz von der Insel.

„Nach den unglücklichen Irrthümern, die in den südlichen Polar-Gegenden vorgekommen sind, ist es eine schwierige und gewagte Sache, über eine Entdeckung von Land in hohen Breitengraden mit Bestimmtheit zu berichten, aber in diesem Falle ist es keinem Zweifel unterworfen, dass wir ein unbekanntes Land entdeckt hatten und dass die beobachteten höheren Gipfel eine Fortsetzung der Bergkette sind, welche von den Eingebornen vom Kap Jakan aus gesehen wurde, wie Wrangel in seinen Polar-Reisen erwähnte. Das Land wird nach den von Cochrane mitgetheilten Vorstellungen, die man in Sibirien darüber hat, von einem Volke bewohnt, welches uns bis jetzt noch ganz unbekannt ist.

„Die hohen Gipfel, die wir sahen, wurden später Plover-Insel genannt — eine unmotivirte Benennung oder vielmehr eine Artigkeit gegen den Plover, da dieses Schiff nicht bei der Entdeckung der Gruppe anwesend war, während die Insel, von der wir Besitz ergriffen, den Namen Herald-Insel bekam. Die letztere hat $4\frac{1}{2}$ Meilen Ausdehnung von Osten nach Westen und ungefähr $2\frac{1}{2}$ von Norden nach Süden; ihre Gestalt ist dreieckig, indem das westliche Ende die Spitze bildet. Sie liegt unter 71° 17′ 45″ N. Br., 175° 24′ W. L., ist ungefähr 900 Fuss hoch und besteht hauptsächlich aus Granit. Die Felsen erheben sich meistens senkrecht, so dass sie die Insel beinahe unzugänglich machen. Zahllose schwarze und weisse Eistaucher finden hier einen sicheren Ort, ihre Eier zu legen und ihre Jungen aufzuziehen. Menschliche Wesen oder Spuren davon fanden wir nicht. Alle eingesammelten Pflanzen belaufen sich auf sieben Species, die diesen Gegenden gemein sind: ein Löffelkraut (Cochlearia oblongifolia, *DC.*), eine Saxifraga (Saxifraga rivularis, *L.*), ein Wurmkraut (Artemisia borealis, *Pall.*), ein Gras (Poa angustata, *R. Br.*), zwei Moose (Polytrichum sexangulare, *Hopp.*, und Bryum lacustre, *Brid.* und eine Confervacea (Ulva crispa, *Lightf.*)."

Die Plover-Insel ist von der Kellett'schen Expedition in 71° 5′ N. Br., 176° 15′ W. L. v. Gr. gelegt, das „Grosse Land mit hohen Bergen" in $70\frac{3}{4}$ bis $71\frac{1}{2}$° N. Br. und 178 bis $178\frac{1}{2}$° W. L. v. Gr., ein anderes Land oder wenigstens die „Anzeichen von Land", nördlich von der Herald-Insel, in 72° N. Br. und 175° W. L. v. Gr. [1])

Das von Kellett entdeckte Land stimmt mit dem seit so langer Zeit von den Sibiriern und Russen rapportirten Polar-Land, besonders liegt Kellett's „Grosses Land mit hohen Bergen" in derselben Breite und nur etwa 25 Deutsche Meilen östlich von dem Lande, welches auf der Karte zu Wrangel's Werke mit der Bezeichnung eingetragen ist „Berge, bei heiterem Sommerwetter vom Kap Jakan sichtbar" [2]).

Durch die Amerikanische Erforschungs-Expedition unter Ringgold und Rodgers im J. 1855 wurde jedoch das von

---

[1]) Admiralty Chart, Arctic Sea, Behring Strait, No. 2172. London 1853.

[2]) Auf den neuesten offiziellen Russischen Karten, z. B. auf denen des Marine-Dépôts, fehlt auch diese Andeutung.

Kellett gesehene Land und die Angabe der vom Kap Jakan sichtbaren Berge wieder in Zweifel gestellt. Commodore Rodgers drang am 13. August 1855 bis 72° 5′ 29″ N. Br., 174° 37′ 15″ W. L. v. Gr. vor, also gerade in die Position des von der Kellett'schen Expedition im Norden der Herald-Insel gemuthmassten Landes, fand aber weder Land vor, noch konnte er im Umkreise von 30 nautischen Meilen irgendwo ein solches wahrnehmen. Die Herald-Insel fand auch er und landete auf ihr, berichtet aber, dass die Plover-Insel nicht existire und auch kein Land 30 nautische Meilen im Umkreis ihrer gemuthmassten Lage. Rodgers segelte der Sibirischen Küste entlang bis zu 70° 37′ N. Br., 177° 22′ Ö. L. v. Gr., also 15 Deutsche Meilen im Norden von Kap Jakan und nur etwa 4 bis 8 D. Mln. weit entfernt von den auf der Karte zu Wrangel's Werke angegebenen Bergen, ohne diese gesehen zu haben.

Das ausführliche Werk über die Expedition von Ringgold und Rodgers ist unseres Wissens noch nicht erschienen, wir kennen bloss das in Deutscher Sprache von Wilhelm Heine herausgegebene Werk [1], welches wenigstens in Bezug auf diesen Theil der Expedition nördlich der Bering-Strasse ausserordentlich kurz und dürftig ist. Alles, was darin über jene Regionen zu finden ist, ausser den obigen, von der Karte zum Werk und anderen Notizen [2]) entlehnten Daten, lautet (Bd. III, S. 205): „Man machte noch einen Besuch auf der Herald-Insel und segelte über die Lage des angeblich von dem Königlich Englischen Schiffe Herald entdeckten Landes. Der höchste erreichte Breitengrad war 72° 5′ N., und die Wrangel-Insel ward ebenfalls nicht auf der bezeichneten Stelle aufgefunden."

Gegenüber diesen sich widersprechenden Entdeckungen, Nachrichten und Vorstellungen nahmen wir stets die Existenz eines ausgedehnten Polar-Landes an, welches als Fortsetzung von Grönland sich quer über die arktische Central-Region gegen die Küste des nordöstlichen Sibirien erstreckt und sich Kap Jakan etwa auf 2 Breitengrade nähert [3]).

Die neuesten Entdeckungen vom Amerikanischen Kapitän Long haben die Richtigkeit unserer Annahme eklatant bestätigt. Wir haben noch keinen ausführlichen und keinen wissenschaftlichen Bericht darüber, was aber aus verschiedenen öffentlichen Blättern zu ersehen ist, besonders aus dem *Moniteur universel* vom 22. Dezember 1867, p. 1604, dem ausführlichsten uns bekannt gewordenen Berichte, läuft darauf hinaus, dass Kapitän Long im Walfischfahrer „Nile" im Sommer 1867 nördlich der Bering-Strasse bis zur Breite von 73° 30′ N. vorgedrungen und daselbst unter dem 180. Längengrade von Greenwich ein ausgedehntes Land entdeckt hat, welches sich mit staffelförmig hinter einander liegenden Bergketten weit nach Norden erstreckt. Einer der Berge hatte das Ansehen eines erloschenen Vulkanes mit einer Höhe von 3000 Fuss; das Land war von Schnee frei und mit einem schönen Pflanzenwuchs bedeckt *(couvertes d'une belle végétation)*. Merkwürdiger Weise und jedenfalls in voller Unwissenheit der Sachlage hat Long das Land mit einem Namen getauft, der wohl der unpassendste und unmotivirteste sein dürfte, nämlich mit dem Namen „Wrangel-Land"; er scheint keine Ahnung davon gehabt zu haben, dass gerade Wrangel Alles gethan hat, um die Existenz jenes Landes zu bestreiten und in Zweifel zu stellen. Viel zweckmässiger würde das Land den Namen von Andrejew, Kellet u. A. tragen.

Das von Long entdeckte Land in der von ihm angegebenen Position von 73° 30′ N. Br., 180° W. L. v. Gr. fällt ganz genau, haarscharf, wie mit dem feinsten Zirkel abgemessen, mit dem Lande zusammen, wie wir es auf der oben citirten Karte in 1865 deutlich verzeichnet haben.

Übrigens sind zwischen den Expeditionen von Wrangel und Kellett höchst interessante und merkwürdige weitere Nachrichten aus dem nordöstlichen Sibirien nach Europa gekommen in einer Abhandlung von A. Argentoff, die im 3. Bande der Sapiski der Sibirischen Abtheilung der Kais. Russischen Gesellschaft im J. 1857 in St. Petersburg in Russischer Sprache erschienen ist (SS. 79—106). Wir geben daraus die folgenden Auszüge:

„Im Jahre 1841 sah ich in Irkutsk eine Karte, auf welcher im Eismeer ein grosses Land angegeben war, das von Chraechen bewohnt werde. 1844, als ich zu den nördlichen Tschuktschen reiste, versicherten mir diese, dass wirklich jenseit des Meeres ein solches Volk lebe. 1850 erzählte mir ein Koliutschinskischer Greis, dass jenseit des Meeres, der Insel Koliutschin gegenüber, ein Land sei mit einer Bevölkerung Tschuktschischer Abkunft. Dort gebe es viele Füchse, Eisfüchse und Polar-Bären, viele Felsen, auch Flüsschen. Im Hungerjahre 1842 seien Eingeborne nach Koliutschin herübergekommen. Sie sprachen Tschuktschisch, aber einen besonderen Dialekt. Ich fragte ihn weitläufiger aus, aber meine Neugierde gefiel ihm nicht. Die Tschuktschen warfen sich Blicke zu und es war Nichts weiter aus ihm herauszubringen. Ich habe auch gehört, dass von jenseit des Meeres her nach Jakan zu einer Tschuktschin in Abwesenheit ihres Mannes zwei Leute gekommen seien und sich friedlich entfernt hätten, nachdem sie Speise und Fussbekleidung von der Alten erbeten. Der eine derselben

[1]) Die Expedition in die See'n von China, Japan und Ochotsk unter Commando von Commodore Ringgold und Commodore Rodgers. 3 Bde. Leipzig, Costenoble, 1859.

[2]) Geogr. Mitth. 1855, SS. 375 und 376.

[3]) S. z. B. A. Petermann, Karte der arktischen und antarktischen Regionen, zur Übersicht des geographischen Standpunktes im J. 1865, &c. &c. (Geogr. Mitth. 1865, Tafel 5).

redete eine unbekannte Sprache, der andere sprach Tschuktschisch. Wenn es wahr ist, so muss man annehmen, dass jenseit des Meeres Jakan gegenüber Völkerschaften verschiedener Abstammung mit verschiedenen Sprachen leben. — 1847 wurde bei der Insel Ae-nutenut eine Narte aus Stangenholz angetrieben, roth gefärbt und unten mit Renthierhorn belegt. Ihre Construktion war eigenthümlich, ich habe sie selbst gesehen, dergleichen haben weder Tschuktschen noch Jukahiren, noch Russen. Woher kam sie, wenn nicht von jenseit des Meeres? — Es wird versichert, dass wilde Renthiere in grosser Zahl von jenseit des Meeres herüber schwimmen, hinter ihnen Wölfe.

„Ich habe schon früher gesagt, dass Jakan gegenüber hinter dem Meere zeitweise Land sichtbar ist. Hundertzwanzig Werst westlich von Jakan ist eine sandige Landspitze, von der Ostseite derselben zeigt sich jenseit des Meeres Land. Bei Jakan so wie auf der oben angeführten Niederung kommen im Herbst über das Meer herüber weisse Gänse. Bei den Nordtschuktschen hat sich eine Überlieferung erhalten, dass bei ihnen ein Mal in demselben Jahre (1799) Hunger und Blattern wütheten. Viele von ihnen starben in dem verhängnissvollen Jahre, viele entwichen der Noth, indem sie sich über das Meer nach Norden zurückzogen. Die Völkerschaft der Tschawatschen, welche das Vorgebirge Schelagskoi bewohnte und von den Tschuktschen besiegt wurde, flüchtete nach ihrer Aussage vor den Siegern über das Meer. Die Kolymskischen Jukahiren erzählen, dass ihre Vorväter, die Omoken, eingeschüchtert durch die Erscheinung der Russen und den Blattern ausweichend, gleichfalls aus der Kolyma-Mündung irgend wohin über das Meer gefahren seien. So wird das Dasein von Land und Leuten jenseit des Meeres von den Tschuktschen bestätigt und ich halte es für unzweifelhaft. Ja, man kann sogar mit Gewissheit annehmen, dass die Südspitze jenes überseeischen Landes nordwestlich von der Insel Küljutsch beginnt und nordöstlich vom Schelagskoi-Vorgebirge endet. — Wenn dieses überseeische Volk auch in keinem Verkehr mit den Tschuktschen steht, so könnte man doch glauben, dass es mit den Bewohnern des Nord-Amerikanischen Polar-Archipels zusammentrifft. Sollte diess Letztere nicht der Fall sein, so wäre es um so merkwürdiger, dass im Polarmeer eine Völkerschaft existiren kann mit eignen lokalen Mitteln, ohne Etwas von anderswoher zu beziehen. — Für die Ethnographie wäre die thatsächliche Ermittelung eines solchen Phänomens vom höchsten Interesse, und eben so müsste uns die Entdeckung des Landes dem Pol bedeutend näher führen."

Nach diesen Nachrichten, so wie nach den Entdeckungen Kellett's und Long's, ist jenes Polar-Land aus der Unsicherheit und Mythe herausgetreten. Die Entdeckung Long's bildet jedenfalls — soweit dieselbe eben reicht — eine Bestätigung der Richtigkeit unserer Ansicht der topischen Gestaltung des arktischen Centralgebietes, wie wir uns dasselbe durchzogen denken von einem über 45 Breitengrade ausgedehnten, mit Grönland zusammenhängenden Lande.

Wir denken uns dasselbe ferner, wenigstens auf seiner ganzen den Küsten Sibiriens und Spitzbergens zugekehrten Seite, von gegenüber Kap Jakan über die arktische Central-Region hinweg bis zum 75° N. Br. in Ost-Grönland, von Menschen bewohnt, während ringsherum: Spitzbergen, Nowaja Semlä, Taimur-Land, Neu-Sibirische Inseln, Parry-Inseln &c., — weite unbewohnte Gebiete sind, so dass jene Küsten eine vollständig abgeschnittene grosse ethnographische Insel bilden, — das ist unsere Annahme.

Der Englische See-Kapitän Sherard Osborn lässt sich in einem Artikel in der *Times*[1]) bezüglich der Long'schen Entdeckung folgendermassen aus: — „Das Schiff „Nile" hat somit der Geographie einen guten Dienst geleistet, obschon seine Entdeckung den Weg eines berühmten Deutschen Philosophen, welcher zwischen Spitzbergen und der Bering-Strasse mit Bestimmtheit eine Wasser-Verbindung annimmt, versperren dürfte."

Und wird etwa diese von uns angenommene Wasser-Verbindung durch das von Long gesehene Land versperrt? Keineswegs. Osborn muss seine Landsleute für sehr dumm halten, wenn er glaubt, ihnen so etwas weis machen zu können, oder seine eigene Vorstellung über die Geographie der arktischen Regionen muss sehr confus sein. Ein einziger Blick auf unsere Karte, Tafel 5, Jahrgang 1865, würde ihn eines Besseren belehren.

Auslassungen dieser Art, welche nur dazu dienen können, die geographischen Begriffe zu verwirren und geradezu falsche Angaben zu verbreiten, machten es uns zur Pflicht, den wahren Sachverhalt zu rekapituliren, und gleichzeitig persönliche hämische Anfechtungen zurückzuweisen.

[1]) Times, 30. Dec. 1867, p. 5. „— — The Nile has thus done us a good geographical service, through her discovery will somewhat bar the road of an illustrious German philosopher, who feels sure of a watery highway from Spitzbergen to Behrings Straits."

Die Bodengestalt Indiens.

Von *George Campbell* [1]).

Nach dem Lande hin wird Indien von der übrigen Welt durch das System grosser Gebirge abgeschnitten, das sich in einer Kurve von Kurrachee bis Chittagong erstreckt und dessen höchster Theil, die mächtige Himalaya-Kette, an vielen Stellen bis zur Schneelinie und bis zu den Grenzen des Tibetanischen Plateau's sich emporhebt. Die äussere Kette des äusseren Himalaya erreicht sehr gewöhnlich die Höhe von 7- oder 8000 Engl. Fuss und ein Meer von Bergen erstreckt sich von ihr 100 bis 150 Engl. Meilen weit zurück bis zu unersteiglichen Schneegipfeln. Um den allgemeinen Charakter der Kette zu bezeichnen, kann man als Regel anführen, dass sie weder Thäler noch See'n noch Hochebenen enthält. Sie hat nur, so zu sagen, ein riesiges System von Schluchten, die Thäler sind Schluchten und die Berge sehr steil abfallende, scharfrückige Erhebungen. Kein Acker ebenen Bodens findet sich in der ganzen Kette. Die seltenen Wohnungen und Felder der Bewohner liegen auf künstlichen Terrassen an den Abhängen oder wurden in kleinen Winkeln, auf angeschwemmten Uferbänken in den Schluchten und kleinen Streifen Reislandes in der Thalsohle angelegt. Ausgenommen auf den wenigen, mit grosser Kunst angelegten Strassen, ist der Transport zu Wagen oder sogar auf Lastthieren ausser Frage und auch zu Fuss kann nur ein Bergkuli, ein abgehärteter Jäger oder ein Bergschaf versuchen, die Strassen zu verlassen.

Innerhalb dieses Bergsystems liegt die grosse alluviale oder diluviale Ebene, die sich ebenfalls in einer zusammenhängenden Kurve von den Mündungen des Ganges bis zu denen des Indus in einer Breite von 150 bis 200 Engl. Meilen ausdehnt und in ihren verschiedenen Theilen das eigentliche Bengalen, die Nordwest-Provinzen, Oude, den Penjab und Scinde mit der angrenzenden Wüste bildet, auch kann man vielleicht Guzerat dazu rechnen. Hier spricht sich der Gegensatz zum Gebirge in schärfster Weise aus, denn wie in den Bergen kein Stückchen ebenen Landes sich findet, das gross genug wäre, um den Fuss darauf zu setzen, so begegnet man auf der Ebene, so zu sagen, nirgends einer Bodenschwelle von nur 20 Fuss und auf der ganzen grossen Fläche sucht man vergebens nach einem noch so kleinen Stein.

Das ganze übrige Indien kann als eine zusammenhängende Bildung von ziemlich gleichförmiger Beschaffenheit gelten, von der nur die Flussdeltas und niederen angeschwemmten Ländereien Ausnahmen von beschränktem Umfang bilden. Bei weitem der grösste Theil dieses ganzen Restes ist felsig und mehr oder weniger bergig, bedeutend über den Meeresspiegel gehoben und eben so verschieden vom Himalaya als von der Grossen Ebene, denn während der eine ganz aus scharfgipfeligen Höhenzügen ohne Thäler besteht und die andere eine horizontale Fläche bildet, ist hier weder das Eine noch das Andere zu finden. Alle Berge scheinen flache Gipfel zu haben und alles Übrige ist wellenförmiges Hochland und Thal. Berge fehlen nirgends ganz, aber das Land ist auch selten ganz gebirgig. Diese Bildung endet gegen Nord und Süd in zwei auf der Karte deutlich hervortretenden Spitzen, der Stadt Delhi und dem Kap Comorin, die sonderbar genug genau unter demselben Meridian liegen. Nehmen wir Cutch und Kuttywar hinzu, so können wir das Ganze als ein carreauförmiges Land bezeichnen, dessen Spitzen Delhi, Kap Comorin, Cutch und Rajmehal sind. Die geologische Beschaffenheit dieser ganzen Gegend ist, glaube ich, in den Hauptzügen überall so ziemlich dieselbe und sehr eigenthümlich, grosse Trapp-Massen sind über Sandstein und andere Schichtgesteine zu Bergen und Hügeln emporgehoben, die wiederum meist eigenthümlich flache Kuppen aus rothem Laterit tragen. Der Boden besteht, natürlich mit Ausnahme der zwischendurch vorkommenden alluvialen und diluvialen Ablagerungen, ziemlich allgemein, wie es scheint, entweder aus einer schwarzen Erde, die man für das Zersetzungsprodukt des Trapp hält, die oft eine bedeutende Mächtigkeit annimmt und auf einer Art Gerölle liegt, oder aus dem verwitterten rothen Laterit. Beide sind fruchtbar, obwohl so verschieden in ihren Eigenschaften, wie schwerer und leichter Boden sein können.

Delhi liegt, wie bekannt, wenige Fuss über dem Niveau der Ebene auf dem äussersten niedrigen Ausläufer des gegen Nord vorspringenden rothen Sandsteins, so dass es nicht nur historisch, sondern auch geographisch ein bleibender Ort ist. Seine Stelle ist der äusserste Punkt, wo eine Stadt nicht durch eine Veränderung im Lauf der grossen Flüsse des Alluvial-Bodens beraubt werden kann. Auch Agra liegt am Rande des festen Bodens. Eine beträchtliche Strecke von Delhi südwärts scheint das Land nicht irgend beträchtlich anzusteigen und wo es ansteigt, geschieht es sehr allmählich gegen Süd und West. Weiter östlich, gegenüber Allahabad und Mirzapore, bemerkt man eine auffallendere

[1]) On the Geography and Climate of India, in reference to the best Site for a Capital. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XI, Nr. II.)

und plötzlichere Erhebung mittelst einer steilen Ghat-Linie und gehen wir weiter südlich und westlich, so kommen wir zu ansehnlicher Höhe und einem angenehmen Klima. Neemuch liegt etwa 1400 Engl. F. hoch und weiterhin findet man viele Orte weit aus einander in der ziemlich gleichen Höhe von circa 2000 Engl. F. über dem Meere, so z. B. Saugor, Indore und Mhow, Oodeypore, Baitool, Chandwara, Seonee, Hazareebaugh und andere. Am äussersten Westrand kulminirt die Aravallee-Kette in dem mehr als 5000 F. hohen Berg Abu; auch erreicht man längs des südlichen Randes dieses Plateau's an vielen Stellen eine beträchtliche Höhe.

Die gewöhnliche Annahme, dass der Nerbudda die Grenze zwischen Nord- und Süd-Indien sei, will mir als ein Missgriff erscheinen. Flüsse sind nie ethnologische und selten geographische Grenzen. Die Vyndya-Kette nördlich vom Nerbudda scheint in dem Sinne einer ausgesprochenen Wasserscheide (eine Art Rückgrat Indiens, wie sie bisweilen genannt wird) ganz und gar Mythe zu sein, d. h. ich bin der Ansicht, dass sie nicht eine hohe Hügelkette ist, die eine wirkliche und substanzielle Grenze bildet. Das nördlich angrenzende Land zeigt sich bereits bis zu einer durchschnittlichen Höhe von 2000 F. gehoben und ich glaube, kaum ein Gipfel dieser Hügelkette erhebt sich 500 F. über das allgemeine Niveau. Im oberen Thal des Nerbudda giebt es nicht einmal eine steile Thalwand, die Strassen finden ihren Weg zur Thalsohle ohne sehr steile oder ausgeprägte Ghats. Nur weiter unten, wo der Nerbudda eine tiefere und engere Schlucht ausgewaschen hat, in die er über Felsen und Katarakten hinab rauscht, ist sein Thal niedrig, mit Dschengeln bewachsen und ungesund.

Was man Thal des Nerbudda nennt, scheint in der That nur eine schmale und partielle Einsenkung in dem allgemeinen Niveau des Hochlandes zu sein; in sie strömt der Nerbudda bei Jubbulpore ein und aus ihr läuft ein Arm des Soane etwas östlich von Jubbulpore nach der entgegengesetzten Richtung. Die Wege von Norden her führen leicht und sanft hinab nach Jubbulpore und Nursingpore und sanft steigen sie in dem südlich anstossenden Gebiet wieder zu ihrem früheren Niveau hinauf. Dieses Land erreicht als Plateau seine höchste Erhebung von 2200 oder 2300 F. an seinem südlichen Rande, unmittelbar vor dem steilen Abfall, der hinab nach Nagpore und Berar führt; an diesem südlichen Rande des Plateau's erheben sich die Berge beträchtlich über das durchschnittliche Niveau des Bodens und bilden das, was ich mit einem allgemeinen Namen Sautpoora-Kette nennen will. Diese Kette ist meiner Ansicht nach das einzige wirkliche Rückgrat, das von Ost nach West läuft. In dem Sinne, in welchem ich den Namen anwende, erstreckt sich die Sautpoora-Kette von der Gegend bei Broach über Asseerghur, Baitool, Pachmaree, Seonee, Ummerkantak, Sohagpore, Hazareebaugh und Parisnath bis Rajmehal und scheidet die Gewässer des Nerbudda und Ganges von denen des Taptee, Godavery, Mahanuddee und Damooda. Die Pachmaree-Berge in den Central-Provinzen sind etwa 4500 F. hoch, bei Ummerkantak giebt es ziemlich eben so hohe Hügel und Parisnath ist 4478 F. hoch. Die Südseite dieser Sautpoora-Kette scheint in jeder Beziehung die wahre natürliche und ethnologische Grenze von Nord-Indien zu sein. Bis zu diesen Ghats sprechen die Bewohner (mit Ausnahme der zerstreuten Gonds und Khonds der Berge) Hindi und sind nach allen ihren Eigenschaften Hindustani. Unmittelbar am Südfuss der Sautpoora-Kette zieht sich ein Streifen ungesunden und fast unbewohnten Dschengel-Landes hin, der die natürliche Grenze noch deutlicher hervortreten lässt, und sobald wir südlich über diesen Streifen hinausgehen, befinden wir uns unter der Mahratta sprechenden Bevölkerung von Kandeish, Berar und Nagpore, den Ooryahs am Mahanuddee und den Telingas am unteren Godavery, kurz in Süd-Indien.

Ich bezeichne als das nördliche Plateau das Land, das von Delhi, Agra, Allahabad und Sasseram an gegen Süd und West nach Central-Indien hinein ansteigt und im Westen vom Abu und den Aravallees, im Süden durch die lang gestreckte Sautpoora-Kette von Tooran Mull bis Parisnath begrenzt wird.

Dieses nördliche Plateau wird von dem, was ich südliches Plateau nennen will, durch eine Einsenkung getrennt, die viel tiefer und beträchtlicher ist als die des Nerbudda und die eine viel entschiedenere geographische Grenze bildet. Sie erstreckt sich quer über Indien von der Schlucht des unteren Taptee durch Kandeish, Berar, die Thäler der Provinz Nagpore und den Lauf des Wardah und Godavery bis zum Bengalischen Meerbusen. Durchweg liegt sie so niedrig, dass sie ein vollständig tropisches Klima hat. Das ganze Land zwischen dem Godavery und dem Mahanuddee, so wie das vom Mahanuddee bis zur Grenze von Bengalen ist mit Ausnahme des Küstenstriches ungesund, mit Dschengeln bewachsen und äusserst dünn bevölkert. Es ist diess in der That der grosse Landstrich, der auf den Karten so lange Zeit als „unerforscht“ bezeichnet wurde und noch jetzt fast weiss gelassen wird. Dieses unerforschte Land scheint sehr hügeliges, gebrochenes Terrain zu haben und liegt dabei meist verhältnissmässig niedrig, innerhalb der schlechtesten Fieber-Region; aber an dem südöstlichen Rande, gegen das Meer hin, steigen gleichsam zum Ersatz für die bis dahin fehlende Erhebung die östlichen Ghats weit über ihre Höhe in allen anderen Theilen ihres Laufes auf.

Die Senkung, welche das nördliche Plateau von dem

südlichen Hochland trennt, erreicht ihre grösste Breite von circa 60 Engl. Meilen in Berar und ist dort ein sehr bestimmt ausgebildetes Thal, das deutlich begrenzt wird von den Sautpooras auf der einen und der südlichen Ghat-Kette auf der anderen Seite. Die eigentlichen oder westlichen Ghats scheinen am Taptee zu enden, denn das unterbrochene Hügelland, das sich jenseit dieses Flusses nach dem Abu und den Aravallees hinzieht, ist nicht so deutlich als nordsüdliche Kette ausgeprägt. Vom Nordende der eigentlichen westlichen Ghats am südlichen Ufer des Taptee verläuft, als wenn die Ghats selbst in rechtem Winkel sich umbögen, eine Kette gegen Osten. Sie ist verhältnissmässig niedrig und Anfangs nicht scharf ausgeprägt senkt sie sich allmählich nach Kandeish hinein, aber weiter gegen Ost tritt sie sehr bestimmt hervor und bezeichnet die Nordgrenze des südlichen Hochlandes. Diese Kette und ihre Fortsetzung, das Hügelland am rechten Ufer des Godavery entlang bis zu den östlichen Ghats, trennt den Deccan oder das Südland von dem übrigen Indien und dieses Südland wird wiederum hauptsächlich von einem Plateau eingenommen, auf das man den Namen Deccan in seinem allgemeineren Sinn anwendet.

Den Deccan kann man als ein Dreieck beschreiben, das von dem so eben erwähnten Höhenzug im Norden und von den westlichen und östlichen Ghats begrenzt wird. Er erstreckt sich von Berar bis zu den Neilgherries und, da das Land am unteren Kistna und Godavery eine andere Beschaffenheit hat, vom Meridian von Hyderabad bis zu den westlichen Ghats. Im Durchschnitt hat er eine Höhe von 2000 Fuss, indem das Plateau zwischen 1500 und 2500 F. schwankt. Belgaum, Dharwar und Mysore liegen etwa 2500, Bangalore allein 3000 F. über dem Meere. Die Fläche dacht sich im Allgemeinen sanft von West nach Ost ab, alle Flüsse entspringen in den westlichen Ghats und finden ihren Weg durch die östlichen Ghats nach dem Bengalischen Meerbusen.

Die westlichen Ghats steigen längs ihrer ganzen Ausdehnung zu beträchtlicher Höhe über das Niveau der Hochebene auf, aber überall führen Pässe durch sie, die wenig oder gar nicht über die Plateauhöhe hinausgehen. Die Ghats sind nicht, wie sie gewöhnlich dargestellt werden, eine von Nord nach Süd laufende Kette; die Erhebungslinie, der Spalt in der Erdkruste, läuft zwar von Nord nach Süd, aber die Ghats sind vielmehr eine Reihe von transversalen, im Winkel auf die allgemeine Erhebungslinie gestellten Höhenzügen. Von unten betrachtet geben die schroffen Abfälle in diesen Höhenzügen mit den Entblössungen durch Wassergüsse und Erdstürze den steilen Enden ein gipfeliges und zackiges Aussehen, aber auf der Ostseite, wo sie sich in den Deccan hinein erstrecken, beobachtet man den gewöhnlichen flachgipfeligen Charakter der Berge. Die Höhenzüge verlieren sich allmählich in der Hochebene, einige der hervorragendsten aber kann man fast Hunderte von Engl. Meilen weit verfolgen, einer z. B. läuft von Jooneir bei Bombay bis Bender unfern Hyderabad. Auf einem der flachsten Gipfel eines solchen Querzuges, unmittelbar über dem Abfall in das niedere Land und daher auf einem der höchsten und kühlsten Punkte liegt Mahableshwar. Über den ganzen Deccan verbreitet findet man hie und da flachgipfelige Hügel und einige davon sind so geräumig und hoch, dass sie für Sanitarien (Gesundheits-Stationen) sich eignen. So giebt es einen solchen bei Bellary, 3500 F. hoch, zwei bei Bangalore von 4600 F. Höhe, einen im nördlichen Mysore-Land, über 6000 F. hoch. Die engen Pässe zwischen den Höhenzügen der Ghats, durch welche die Strassen führen, breiten sich bald zu geräumigen Thälern und unregelmässigen Hochplateaux aus, die den Deccan hauptsächlich zusammensetzen.

Am Südende der südlichen Hochebene scheinen die westlichen und östlichen Ghats sich zu vereinigen und zu dem grossen Gebirgsstock der Neilgherries aufzusteigen, der wiederum einen abgeflachten Scheitel von circa 7000 F. Höhe hat. Südlich von den Neilgherries kommt man zu einer grossen Einsenkung, die jedoch nicht vollständig zu dem Niveau oder Charakter einer Ebene herabsinkt, denn die Eisenbahn, welche sie durchläuft, führt durch ein meist hügeliges, stellenweis bis fast 1500 F. hohes Land. Jenseit dieser Einsenkung erhebt sich wieder ein anderer Gebirgsstock fast eben so hoch wie die Neilgherries und von ganz ähnlicher Beschaffenheit, der mit abwechselnd grösserer und geringerer Höhe bis Kap Comorin sich erstreckt und dessen verschiedene Theile und Zweige als Pulneys, Anamulleys, Travancore- und Tinnevelly-Berge bekannt sind; sie alle gehören einer zusammenhängenden Kette an.

Man kann nach diesen Erörterungen also folgende Hauptregionen in Indien unterscheiden: 1. den Himalaya, 2. die Grosse Ebene, 3. die Meeresküste, 4. das nördliche Plateau, 5. das südliche Plateau oder Deccan.

Die Französische Expedition auf dem Mekhong, 1866 und 1867.

(Mit Karte, siehe Tafel 1.)

Das neue Jahr beginnt unter günstigen geographischen Auspicien. Wie im ersten Aufsatz dieses Heftes die Entdeckung eines neuen Polar-Landes gemeldet werden konnte, führt die erste Karte das für die Geographie der grossen Hinter-Indischen Halbinsel höchst bedeutungsvolle Hauptresultat einer Französischen Erforschungs-Expedition vor Augen, welche durch die Aufnahme des Mekhong die wichtigste natürliche Linie, die das weit gedehnte unbekannte Gebiet zwischen Siam und Annam in der Mitte durchschneidet, kartographisch festgestellt hat.

Man wird sich erinnern, dass im Sommer 1866 eine von der Regierung ausgesandte wissenschaftliche Expedition das Französische Cochinchina verliess, um den grossen Strom, dessen Mündungs-Delta das Französische Gebiet umschlingt, auch in seinem oberen Laufe zu erforschen. Aus dem Fregatten-Kapitän de Lagrée als Chef, dem Marine-Lieutenant Garnier, dem Schiffsfähnrich de Laporte, den Marine-Ärzten Joubert und Thorel und M. de Carné vom Ministerium des Äusseren bestehend, reiste die Expedition am 5. Juni 1866 in einem Dampf-Kanonenboot von Saigon ab, erreichte am 19. Juni die Staaten des Königs von Kambodia, besuchte zwei Tage später die erst seit Kurzem bekannten, aber bereits weltberühmten Ruinenstätten von Angcor, wo sie zehn Tage mit Zeichnen, Photographiren und Abformen beschäftigt war, und fuhr dann den Hauptarm des Mekhong bis Cratieh hinauf, wo sie der hier beginnenden Stromschnellen wegen den Dampfer mit leichten einheimischen Barken vertauschen musste.

Wie schon im vorigen Jahrgang der „Geogr. Mittheil." (S. 272) berichtet wurde, setzten die Reisenden am 13. Juli ihre Fahrt von Cratieh aus fort, kamen am 23. nach Stungtreng an der Einmündung des Menam-se und am 15. Oktober nach Bassak, dem Hauptort einer von Siam abhängigen Provinz, früher aber Kapitale eines Laos-Reiches, deren prachtvolle Ruinen als stumme Zeugen einer längst vergangenen, selbst in den Traditionen des Volkes vergessenen Macht und Kultur den Wanderer in Erstaunen setzen. Die Lage des auch durch Kupferminen bemerkenswerthen Bassak wurde astronomisch zu 14° 54′ 20″ N. Br. und 103° 33′ 45″ Östl. L. v. Paris bestimmt.

Hier musste die Expedition längere Zeit verweilen, da Unruhen in Kambodia die Verbindung mit Panompeng (oder Pnum-poinh, auch Phnom-penh geschrieben), dem nördlichsten unter Französischer Verwaltung stehenden Orte am Mekhong, abgeschnitten hatten und dadurch die Ankunft der erwarteten Pässe für China und Birma verzögerten. Inzwischen ging Lieutenant Garnier, welcher die Flussaufnahme und die astronomischen Positions-Bestimmungen besorgte, am 31. Oktober wieder bis Stung-treng flussabwärts, um die Lage einiger zweifelhafter Punkte festzustellen, kehrte dann längs des Attopeu-Flusses zwar nach Bassak zurück und die Expedition fuhr den Mekhong und dessen Nebenfluss Se-mun hinauf bis Ubon, wo sie am 6. Januar 1867 eintraf, aber von da wendete sich Garnier zum zweiten Mal südwärts, erreichte über Angcor zu Anfang des Februar glücklich Panompeng und brach am 8. Februar mit den ersehnten Pässen von dort auf, um sich wieder mit seinen Reisegefährten zu vereinigen. Diese waren inzwischen von Ubon zu Lande weiter gereist. Schon bis dahin hatten sie bei der Befahrung des Mekhong und Se-mun mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt, die Nachrichten über die Beschaffenheit des ersteren oberhalb der Mündung des Se-mun waren aber so ungünstig, dass de Lagrée darauf verzichtete, mit all seinen Leuten und dem ganzen Gepäck den Wasserweg einzuschlagen, und sich vielmehr entschloss, von Ubon über Land nach Khemrat, einer unter 16° 3′ N. Br. und 102° 57′ Östl. L. v. Paris am Mekhong gelegenen Stadt, zu gehen. Er beauftragte indess Herrn de Laporte, den Se-mun wieder hinab und den Mekhong hinauf zu fahren, um die Karte von jenem Theil des Flusslaufes aufzunehmen. Dieser Offizier, der früher in Khemrat eintraf als seine über Land reisenden Gefährten, hat gefunden, dass der Mekhong vom Se-mun aufwärts den Anblick eines ungeheuren ausgetrockneten Bergstromes mit mächtigen blossgelegten Sandsteinbänken darbietet. Ähnliches hatte man allerdings in noch grösserem Maassstabe schon zwischen Bassak und der Mündung des Se-mun beobachtet, da waren die Zahl der Stromschnellen, die Tiefe des Wassers, die Höhe der Ufer und die Verengungen des Fahrwassers noch beträchtlicher, an Einer Stelle hatte das Bleiloth in 100 Meter Tiefe keinen Grund gefunden, während sonst das Flussbett nicht über 58 Meter tief war, und die Merkzeichen an den Ufern deuteten auf Fluthhöhen von mehr als 15 Meter.

Für grössere Fahrzeuge muss die Schifffahrt sehr schwierig sein und namentlich bestätigte Delaporte, was dem Führer der Expedition in Bezug auf die Schwierigkeiten gesagt worden war, mit denen der Mekhong oberhalb des Se-mun wie besäet ist. Da der Strom nicht völlig versperrt ist, so kann man streng genommen die Möglichkeit der Dampfschifffahrt zulassen, aber die Gewalt der Wasserwirbel und die Unebenheiten des Grundes sind so beträcht-

lich, dass es äusserst gefährlich sein würde, diesen Weg zu verfolgen, und auch sehr schwierig, ihn durch Merkzeichen genügend festzustellen.

Die Landreise des Haupttheiles der Expedition bot nicht viel Interesse dar, sie ging ohne bemerkenswerthen Vorfall von Statten quer durch ein flaches sandiges Land, welches dünn mit Wald besetzt war. Das Haupterzeugniss der an Ubon grenzenden Gegend ist Salz, das sich in den letzten trockenen Monaten des Jahres durch Verdunsten auf dem Boden absetzt. Dieser Salzboden hat eine Ausdehnung von mehr als 60 Kilometer nach jeder Richtung hin und eine Menge grosser Dörfer betreiben die Ausbeutung des Minerals und bringen es dadurch zu einem verhältnissmässigen Wohlstand, der zum Theil die rasche Zunahme der Bevölkerung erklärt. Die salzhaltigen Ebenen sind mit ungeheuren Reisfeldern bedeckt, und zwar wechseln beide Produktionen mit einander ab, auch scheint die eine der anderen nicht nachtheilig zu sein. Aus dieser und verschiedenen anderen Thatsachen glaubt de Lagrée folgern zu können, dass das Salz keineswegs durch Wasser von fern herbeigebracht wird, sondern dass es in Lagern unter dem Boden vorkommt. In der nassen Jahreszeit lösen die ersten Regengüsse das abgelagerte Salz auf, ziehen sich in den Boden und sättigen sich darauf in seinen unteren Lagen. Von der Mitte der Regenzeit an ist das Wasser auf der Oberfläche rein und die Reisfelder werden nun eingerichtet. Im Januar, nach der Ernte, ist die obere Erdschicht ausgetrocknet, das Salzwasser dringt herauf und setzt jeden Tag durch die Einwirkung der Sonnenhitze sein Salz ab. Die Bewohner kehren dann die Erde, wenn sie hinlänglich mit Salz bedeckt ist, ab, waschen sie aus und lassen dann das Waschwasser über dem Feuer verdampfen. Die dazu geeignete Jahreszeit dauert 2 oder 3 Monate, die Arbeit eines thätigen Menschen kann in 24 Stunden 15 Pfund Salz fördern und der Verkaufspreis auf dem Markte zu Ubon schwankt zwischen 3½ und 5 Ligaturen (à 1 fr. 8 cent.) für den Pikul (83 Kilogramm).

Auf dem zweiten Theile des Weges, den die Expedition einhielt, um sich von Ubon nach Khemrat zu begeben, ist das Land unergiebig und fast gänzlich entvölkert. In sehr geringer Tiefe unter dem Boden und an manchen Stellen zu Tage liegend trifft man das eisenhaltige Gestein, das in Cochinchina unter dem Namen Bien-hoastein bekannt ist; unmittelbar darunter dehnen sich ungeheure Sandsteinlager bis zum Flusse aus. Nur in kleinem Maassstabe hat man versucht, dieses Eisen zu gewinnen, erst weiter gegen Norden wird der Eisenstein in ernsthafter Weise bearbeitet.

Die Städte und grossen Dörfer aller dieser Gegenden sind Handelsniederlagen, welche die in grosser Zahl zu Korat wohnhaften Chinesen ausbeuten. Ausser dem, was das Land selbst liefern kann, erhalten diese Niederlagen: 1. die Erzeugnisse der ehemaligen Kambodischen Provinzen südlich vom Ubon-Flusse, 2. die Erzeugnisse des mittleren Laos-Landes bis nach Vieng-tschan, 3. die sehr zahlreichen Industrie-Erzeugnisse der wilden Völkerstämme im Osten. Alle diese Produkte werden von den Producenten selbst herbeigebracht, welche dafür die über Bang-kok eingeführten Europäischen oder Chinesischen Waaren erhalten. Ubon ist der bei weitem bedeutendste dieser Stapelplätze durch seine centrale Lage in Bezug auf Korat und die weiter oben bezeichneten Gegenden.

Grosse Transport-Schwierigkeiten hielten die Landreise von Ubon nach Khemrat auf, denn obgleich die Expedition weite Umwege machte, um durch die bevölkertsten Gegenden zu kommen, hat sie doch nur mit grosser Mühe die nöthigen Transportmittel zusammenbringen können, und zwar stellten sich namentlich folgende Schwierigkeiten als die bedeutendsten heraus: 1. Da die Transporte nur von einer Provinz zur anderen führen, so mussten sie bei jedem Provinzial-Gouverneur gewechselt werden, d. h. alle 3 oder 4 Tage. 2. Die Bewohner wollen sich, sei es aus Furcht, sei es aus Faulheit, nicht vermiethen, wenigstens machen sie solche Schwierigkeiten, dass man sehr lange Zeit braucht, um sie zu beruhigen und zusammenzubringen. Selbst den Chinesischen Händlern gelingt diess nur mit grossem Zeitverlust und durch Bestechung der Mandarinen. Für die Expedition war das direkte Einschreiten des Gouverneurs unentbehrlich. 3. Fahrwege sind ausserordentlich selten, man muss daher Elephanten oder Träger benutzen. Nun ist zwar die Zahl der Elephanten in ganz Laos beträchtlich, aber doch für jede der kleinen Provinzen, in welche das Land zerfällt, sehr beschränkt. Die Gouverneure haben grosse Mühe, nur ein Dutzend rasch zusammenzutreiben. Was die Träger anbetrifft, so kann man von ihnen nur sehr wenig verlangen. Da sie schon Lebensmittel auf 3 oder 4 Tage und ihre Geräthschaften tragen müssen, wollen sie nur eine sehr geringe Last auf sich nehmen, 6 oder 7 Kilogramm höchstens im Durchschnitt.

Der Gesundheitszustand der Expedition war im Allgemeinen ein guter, besser selbst als in Bassak, wo die Nähe ausgedehnter Sümpfe häufig Fieberanfälle hervorrief.

Von Khemrat aus wurde die Reise wiederum zu Wasser fortgesetzt und zwar auf 11 kleinen, mit 75 Menschen besetzten Fahrzeugen. So erreichte man nach vier Tagen Mitte Februar die Provinzial-Hauptstadt Bang-muk. Auf dem ersten Theil dieser Strecke bereiteten die Stromschnellen wiederum Schwierigkeiten, wie weiter unten ist das zum Theil ausgetrocknete Flussbett mit grossen, von zahlreichen Kanälen durchfurchten Sandbänken bedeckt und das Fahrwasser wechselt mit der Jahreszeit. Um die grossen Strö-

mungen und die Wasserwirbel zu vermeiden, wählt man die seichtesten Stellen aus und die Männer gehen ins Wasser, um die Fahrzeuge fortzuschieben. Auf dieser Strecke, die ungefähr 10 Meilen beträgt, ist die Schifffahrt mühsam, aber nicht gefährlich. Es muss eine ununterbrochene Linie von beträchtlicher Tiefe (6 bis 8 Meter) geben, aber es würde sehr schwierig sein, sie zu verfolgen, und man würde die Stromschnellen nur bei Hochwasser überwinden können. Oberhalb dieser Strecke ist der Fluss frei und die erhaltenen Nachrichten deuten an, dass er es bis Vieng-tschan sein muss.

In einem Briefe aus Khemrat hatte Herr de Lagrée angekündigt, er werde einen Ausflug in das Thal des Se-bang-hien, eines linken Nebenflusses des Mekhong, unternehmen, in Anbetracht der Schwierigkeiten der Schifffahrt und der endlosen Krümmungen des Flusses aber hatte er darauf verzichten müssen, diese Fahrt zu Wasser zu machen. Sein Zweck übrigens war weniger, den Lauf des Se-bang-hien zu erforschen, als vielmehr in dem Becken dieses Flusses die Spuren eines alten Annamitischen Übergewichtes zu untersuchen, auf das er seit langer Zeit aufmerksam gemacht worden war.

Seit seiner Abreise hatte Herr de Lagrée ohne Unterlass sich über das linke Mekhong-Ufer zu unterrichten gesucht, er hatte sich damit beschäftigt, die jetzigen Grenzen zwischen Laos und Cochinchina genau kennen zu lernen und zur Kenntniss der Beziehungen, welche die beiden Völker in vergangener Zeit mit einander gehabt haben konnten, zu gelangen. Die Erforschung der beiden ersten Nebenfluss-Gebiete am linken Ufer hatte ihm nichts sehr Interessantes darüber geoffenbart, jedoch hatte er in dem Flussthale des Attopeu das Andenken an einen Kampf gefunden, dessen Datum er mit der Epoche der Tayson in Beziehung bringen zu können glaubt, der aber nur die Folge eines vorübergehenden Einfalls und nicht einer wohlbegründeten Herrschaft gewesen sein kann.

In dem dritten Flussgebiet, dem des Se-bang-hien, gewinnt die Sache ein anderes Aussehen, dort muss ganz sicher die Macht der Annamiten die grosse Bergkette überstiegen und sich bis zum Mekhong ausgebreitet haben.

Vor dem letzten Kampfe der Laos mit Siam, der von 1825 bis 1827 Statt fand, wurde das linke Ufer des Flusses, vom 16. bis über den 17. Breitengrad hinaus, ohne Widerspruch als Annamitisches Gebiet angesehen. Die zwischen dem Fluss und der grossen Bergkette, also in einer Ausdehnung von 150 Kilometer sich erstreckenden Provinzen waren der Cochinchinesischen Regierung unterworfen und zahlten Tribut, die Strasse von Hue bis an den Mekhong war vollkommen frei, der Verkehr zwischen den beiden Völkern sehr lebhaft.

Einige Jahre nach der Zerstörung von Vieng-tschan griffen die Siamesen diese Provinzen an. Die Annamitische Regierung schickte Truppen, welche die Siamesischen schlugen, sie bis zum Strom zurücktrieben und erst Bang-muk gegenüber stehen blieben. Da der Kampf zur Entscheidung gebracht schien, kehrten diese Truppen nach Cochinchina zurück. Später aber, zu einer Zeit, welche Herr de Lagrée noch nicht genau feststellen konnte, fiel ein Siamesisches und Laotisches Heer unversehens in diese Gegend ein, verwüstete sie, führte die Bewohner weg und zog sich dann das Land nahezu als Wüste verlassend zurück. Die Annamiten glaubten unter solchen Umständen einen neuen Krieg nicht unternehmen zu dürfen.

Seit etwa zwanzig Jahren hat der Kampf aufgehört, die Einwohner sind nach und nach zurückgekommen und faktisch zerfällt die Gegend in zwei verschiedene Theile. Gegen den Strom hin scheint die Bevölkerung von Siam abzuhängen oder wenigstens seine Herrschaft in gewissem Maasse anzuerkennen, gegen die Berge hin hängt sie von Hue ab und in der Mitte giebt es Gegenden, wo man einen Annamitischen und einen Laotischen Häuptling antrifft.

Was die Rechtsfrage anbetrifft, so scheint sie keineswegs entschieden zu sein, und Nichts berechtigt zu der Annahme, dass irgend ein amtliches Arrangement Statt gefunden hätte. Die Bevölkerung, die diese Gegenden bewohnt, ist heut zu Tage wenig zahlreich. Sie unterscheidet sich am Se-bang-hien von der auf dem rechten Ufer und zerfällt in drei verschiedene Racen: 1. einen Stamm von Laotischem Ursprung (die Phu-tak), der eine Laotische Mundart spricht; 2. den Stamm der Suï, der aus den alten, südlich vom Flusse Ubon gelegenen Kambodia-Provinzen zu stammen scheint; 3. einen wilden Stamm, der sich von denen des Südens gar nicht unterscheidet. Diese drei Racen leben in guter Nachbarschaft, ohne sich jedoch zu vermischen. Die einen wie die anderen scheinen je nach den Umständen, in welchen sie sich befinden, bald aus dem Zustande der Wildheit in den ziemlich civilisirten der Laos einzutreten, bald den entgegengesetzten Weg zu verfolgen; man hat oft selbst an Ort und Stelle grosse Mühe, den Ursprung des Einzelnen zu errathen.

So weit reichen die bis jetzt bekannt gewordenen brieflichen Mittheilungen de Lagrée's [1]), aus Nachrichten im „Courrier de Saigon" [2]) aber erfahren wir noch in Kürze, dass Garnier seine Gefährten am 4. März 1867 in Huten wieder einholte und die vereinigte Expedition dann schneller ihre Flussfahrt fortsetzte, so dass sie am 16. April Paklaye erreichte, einen kleinen, zum Gebiete von Luang-Phrabang

[1]) Bulletin de la Société de géographie de Paris, Mai 1867, pp. 437—440, Juli pp. 92—100.

[2]) Revue maritime et coloniale, November 1867, pp. 715—717.

gehörigen Ort, wo Mouhot 1861 zuerst an den Mekhong kam, um bald darauf in Luang-Phrabang zu sterben.

Die Hauptaufgabe der Expedition war somit gelöst, sie hatte den Mekhong von Cratieh, wo die Französische Aufnahme des unteren Laufes endet, bis zu dem Punkte erforscht, wo man durch Mouhot Nachrichten über ihn hat, d. h. auf eine Strecke von 570 nautischen oder 142 D. Mln., was etwa der Länge des ganzen Rheinlaufes von der Quelle bis zur Mündung entspricht. Zwar besuchten einige Reisende des 16. und 17. Jahrhunderts die ehemals bedeutende Hauptstadt Vieng-tschan, aber seit der Holländischen Gesandtschaft im J. 1645 war kein Europäer den Fluss so weit hinauf gegangen und jenseit Vieng-tschan's bis Paklaye blieb er gänzlich unbekannt, so dass die Karten nicht einmal anzugeben wussten, dass der Mekhong unterhalb Paklaye eine schroffe Wendung macht, um durch mehr als zwei Längengrade unter vielen Krümmungen nach Osten zu fliessen, ehe er seinen Lauf wieder gegen Süden fortsetzt. Diese westöstliche Richtung des Flusses unter 18° N. Br. ist die augenfälligste Berichtigung, welche die Aufnahme der Französischen Expedition für die Karte von Hinter-Indien gebracht hat, aber abgesehen von schätzbarem Detail, welches schon die erste von der Expedition publicirte Übersichtskarte [1]) enthält, verdanken wir ihr auch anderweitige bedeutende Berichtigungen.

Die dem bisherigen Stand unserer Kenntniss am besten entsprechende Karte der Hinter-Indischen Halbinsel hat Professor Kiepert dem dritten Bande von Dr. Bastian's grossartigem Werke über die Völker des östlichen Asien (Jena, bei Costenoble, 1867) beigegeben. Auf dieser Karte musste aus Mangel an sicheren Angaben der Ort Bassak (Lao-Bathak) am Mekhong, für den wir oben die Positions-Bestimmung Garnier's angeführt haben, nach den Andeutungen der neueren Kambodia-Reisenden unter 13° 45′ N. Br., also um 1° 9′ zu weit südlich gelegt werden, während ihn Taberd's Karte von Annam (Tabula geographica imperii Anamitici ab auctore dictionarii Latino-Anamitici disposita, Calcutta 1838) fast um eben so viel zu weit nach Norden verlegte. Vieng-tschan liegt bei Kiepert 1 Breitengrad südlicher als nach der Karte der Französischen Expedition und auch Luang-Phrabang kommt nach der neuen Lage-Bestimmung des Ortes Paklaye fast ½ Breitengrad weiter nach Norden als auf der Kiepert'schen Karte, obgleich diese letztere die Stadt schon bedeutend richtiger

[1]) Carte de la vallée du Mekong, levée de Cratieh à Paklaie du 13 juillet 1866 au 22 avril 1867 par l'expédition du Mekong. (Revue maritime et coloniale, November 1867.)

niedergelegt hatte als Mouhot selbst, der eine Breite von 20° 53′ (statt 19° 14′) für sie annahm. Dem entsprechend musste die ganze Mouhot'sche Route von Korat nach Luang-Phrabang etwas weniger stark verkürzt werden, als es nach den unsicheren Daten, wie sie Prof. Kiepert zu Gebote standen, auf dessen Karte geschehen ist.

Man sieht aus diesen Andeutungen, von welcher Wichtigkeit die Arbeiten der Französischen Expedition für die Geographie von Hinter-Indien sind, und wir zweifeln nicht, dass unsere Anerkennung noch bedeutend gesteigert werden wird, wenn wir jene Arbeiten, von denen wir bis jetzt nur eine einfache Skizze des Mekhong-Laufes erhielten, in ihrem vollen Umfang übersehen können.

Es wird den Lesern nicht entgangen sein, dass Tafel 1 ausser der neuen Gestalt des Mekhong noch eine geographische Neuigkeit enthält, nämlich die beträchtliche Gebietserweiterung der Französischen Kolonie in Cochinchina.

Der König von Tonkin hatte sich bekanntlich genöthigt gesehen, im Frieden von Saigon (5. Juni 1862) drei Provinzen Nieder-Cochinchina's, Bienhoa, Giadinh oder Saigon und Dinhtuong oder Mitho, nebst der Insel Pulo-Condore an Frankreich abzutreten, und sein späteres Anerbieten, diese Provinzen zurückzukaufen und dagegen ein Französisches Protektorat über ganz Nieder-Cochinchina anzuerkennen, wurde abgelehnt. Wiederholte Unruhen in der neuen Kolonie, die von den westlich des unteren Mekhong gelegenen Provinzen geschürt worden sein sollten, bestimmten den Gouverneur, Admiral de la Grandière, auch diese westlichen Provinzen dem Französischen Gebiet einzuverleiben. Ohne Widerstand besetzte er die drei befestigten Hauptorte Vinhlong, Tschaudok (Chaudoc) und Hatien und in einer Proklamation aus Vinhlong vom 25. Juni 1867 nahm er formell Besitz von den drei westlichen Provinzen. Schon einige Jahre zuvor (11. August 1863) war es ihm gelungen, den in Udong residirenden König von Kambodia zur Annahme des Französischen Protektorats und zur Abtretung eines angeblich zu einem Kohlen-Dépôt bestimmten Punktes an dem so wichtigen Zusammenfluss der vier Arme des Mekhong (Panompeng) zu bewegen. Die Französischen Besitzungen in Hinter-Indien sind demnach jetzt folgende [1]):

Nieder-Cochinchina, alte Provinzen	406,4	D. QMln.	502.116	Bewohner,
„ „ neue Provinzen	615	„ „	477.000	„
Insel Pulo-Condore . . .	1	„ „	300	„
Unmittelbare Besitzungen	1022,4	D. QMln.	979.416	Bewohner.
Schutzstaat Kambodia . .	1523	„ „	1.000.000	„
Summe	2545	D. QMln.	1.979.416	Bewohner.

[1]) Ausführlicheres und die Begründung der Zahlen siehe in dem bald erscheinenden 2. Bande von Behm's Geographischem Jahrbuch.

Der erste Census in der Kap-Kolonie, März 1865.

(Nebst Karte, s. Tafel 2.)

Zugleich mit der Volkszählung vom 8. April 1861 in Gross-Britannien und Irland wurde in fast allen Britischen Kolonien ein Census vorgenommen, so dass der 1863 publicirte General-Bericht eine grossartige Übersicht der wichtigsten statistischen Daten im ganzen Britischen Reiche, auf ein und denselben Zeitpunkt bezüglich, geben konnte. Ausser einigen der kleinsten Kolonien fehlen aber in dieser Aufstellung Britisch-Indien, wo nur die gebornen Briten gezählt wurden, und die Kap-Kolonie, für die sich eine Schätzung vom Jahre 1856 eingeschoben findet. Indien hat seitdem nur in einzelnen Provinzen wirkliche Zählungen gehabt, die Kap-Kolonie aber holte das Versäumte vollständig nach, indem sie 1865 einen Census im ganzen Umfang ihres Gebiets abhielt.

Bis dahin war überhaupt kein eigentlicher Census in der Kolonie vorgenommen worden, ja die alljährlich von den verschiedenen Civil-Commissären abgelieferten statistischen Angaben über die Summe und Bewegung der Bevölkerung, die Ackerbau-Produkte und den Viehstand flössten wegen der Art ihrer Gewinnung so wenig Vertrauen ein, dass man diese durchschnittlich L. 1184 kostenden Erhebungen seit 1856 ganz sistirte; nur eine 1854 durch Privatbemühungen ausgeführte Zählung in der Kapstadt lieferte glaubwürdige Resultate. Alle bisherigen Angaben über die Bevölkerung der Kolonie können daher nur als approximative Schätzungen gelten. Die Hauptsummen waren folgende:

Jahr	Bevölkerung	Jahr	Bevölkerung	Jahr	Bevölkerung
1823	112.870	1834	153.328	1844	179.709
1824	121.689	1835	154.250	1845	178.480
1825	118.125	1836	152.240	1846	180.594
1826	121.497	1837	142.865	1847	180.186
1827	127.689	1838	153.887	1848	185.211
1828	119.709	1839	149.719	1851	297.113
1829	118.717	1840	156.088	1852	238.571
1830	124.789	1841	155.324	1853	241.404
1831	126.848	1842	171.724	1854	283.388
1833	124.465	1843	172.868	1855	267.973
				1856	267.096

Bereits 1862 beschloss das Kolonial-Parlament die Abhaltung eines wirklichen Census, da aber die Finanzlage die auf L. 20.000 veranschlagten Kosten nicht gestattete, so wurde der Beschluss 1864 dahin abgeändert, dass einige Vereinfachungen in dem Schema und der Organisation der Zählung eintraten, und nun fand dieselbe in der Woche vom 6. bis 11. März 1865 in der Weise Statt, dass sich die Angaben auf Sonntag den 5. März beziehen. Am 20. März begann im Colonial Office der Kapstadt die mühsame Arbeit der Zusammenstellung, die am 15. August 1866 abgeschlossen wurde und in einem mässigen Folio-Bande unter dem Titel „Census of the Colony of the Cape of Good Hope. 1865. Presented to both Houses of Parliament by command of His Excellency the Governor. Cape Town, S. Solomon, 1866" nunmehr vorliegt.

Auf SS. 103—108 des vorigen Jahrganges der „Geogr. Mittheilungen" berichteten wir über die Grundlagen und Quellen einer neuen Karte vom Kapland und den anstossenden Gebieten, die für Stieler's Hand-Atlas bearbeitet und in der 6. Lieferung der neuen Lieferungs-Ausgabe (Gotha, J. Perthes, 1866) publicirt wurde. Seitdem sind mehrere Quellenwerke von höchster Wichtigkeit für die Kap-Kolonie erschienen: Der so eben erwähnte Census, der es uns möglich machte, die administrative Eintheilung in Divisionen (wenn auch nicht mit vollkommener Sicherheit) auf der Karte einzutragen (siehe Tafel 2); ein ausführlicher offizieller Bericht über die trigonometrische Aufnahme der Kolonie und eine Generalkarte der Küste nebst den anstossenden Meerestheilen. Während wir die beiden letzten Dokumente in dem folgenden Aufsatz berühren und ihren kartographischen Inhalt auf Tafel 3 zur Anschauung bringen, beschäftigen wir uns hier zunächst mit den Ergebnissen des Census, der nach mehr als Einer Richtung Interesse bietet.

Die Gesammtsumme der Bevölkerung, 496.381 Seelen, überrascht durch ihre Grösse, denn sie ist seit 1856 um 229.285 oder um 86 Prozent gewachsen, zu einem gleichen Prozentsatz der Zunahme hatte sie aber vorher statt 9 Jahre 19 Jahre gebraucht (1837 bis 1856), auch fällt es auf, dass gerade die farbige Bevölkerung, 314.789 gegen 151.347 im Jahre 1856, bedeutend rascher, nämlich um 108 Prozent, zugenommen hat als die weisse, welche 181.592 Seelen zählt gegen 115.749 im Jahre 1856 und daher nur um 57 Prozent gewachsen ist. Der Haupttheil der Zunahme kommt also nicht auf eingewanderte Europäer, sondern auf Zuzüge von eingebornen Süd-Afrikanern, wie man z. B. in der Division Queen's Town, wo im J. 1856 überhaupt nur 6880 Farbige lebten, jetzt 31.875 Kafir neben anderen Farbigen angegeben findet; hauptsächlich liegt der Grund aber, wie es scheint, darin, dass man früher engere Grenzen der Kolonie in Rechnung nahm, denn in allen offiziellen statistischen Dokumenten wird der Flächeninhalt derselben noch zu 104.931 Engl. oder 4935 Deutschen Quadrat-Meilen angegeben, während sie doch mit dem Oranje-Fluss als Nordgrenze ein fast doppelt so grosses Areal hat, nämlich 9070 Deutsche Quadrat-Meilen, ohne das jüngst der Kolonie einverleibte, in dem Census von 1865 nicht eingeschlossene Britisch-Kaffraria (160 Deutsche QMeilen). Die nunmehr zu-

gezählten Gebiete im Norden haben vorzugsweise farbige Bevölkerung. Man muss bedauern, dass bei Veröffentlichung der Resultate des Census keine hierauf bezüglichen Aufklärungen gegeben worden sind, doch finden wir eine Stütze unserer Vermuthung darin, dass sich für 1856 bei einer Annahme von 4935 D. QMeilen die Bevölkerungs-Dichtigkeit auf 54 und im J. 1865 bei einem Areal von 9070 D. QMeilen genau dieselbe Dichtigkeitsziffer herausstellt.

Was nun die Bestandtheile der Bevölkerung anlangt, so zerfällt sie zunächst in 255.760 Personen männlichen und 240.621 weiblichen Geschlechts, und zwar kommt die Differenz hauptsächlich auf den westlichen Theil der Kolonie, wo der Überschuss der männlichen Personen fast 10.000 beträgt, es stechen aber nicht gerade einzelne Divisionen durch bedeutende Differenzen in dieser Hinsicht hervor.

Von Nationalitäten sind unterschieden

Europäer .	181.592	Seelen,	36,6	Prozent der Gesammt-Bevölkerung,
Hottentotten	81.598	„	16,4	„ „ „
Kafir . .	100.536	„	20,3	„ „ „
Andere .	132.655	„	26,7	„ „ „

Dass unter den „Anderen" hauptsächlich auch Süd-Afrikaner und zwar wohl ausschliesslich Bassutos und andere Betschuanen zu verstehen sind, abgesehen von den Nachkommen der in die Kolonie eingewanderten Malaien, ergiebt sich aus den Tabellen über die Geburtsländer, welche nachweisen, dass von der Gesammt-Bevölkerung 26.319 oder 5,3 Prozent in Europa, 467.348 oder 94,2 Prozent in Süd-Afrika und nur 2714 oder 0,5 Prozent in anderen Ländern geboren sind. Man sieht hieraus auch, wie schwach der Zuzug von Europäern, das Wachsthum durch Einwanderung ist, es spiegelt sich in diesen Zahlen gewissermaassen das Alter der Kolonie, denn in Süd-Australien z. B. sind nur 45 Prozent der Gesammt-Bevölkerung im Lande geboren, aber 55 Prozent aus Gross-Britannien, Deutschland und anderen Ländern eingewandert. Sehr bedeutend ist aber trotz dieses Alters der Kolonie die ureingeborne farbige Bevölkerung, während wir diese in anderen Europäischen Kolonien so rasch dahin schwinden sehen.

Die Tabelle über die Gebrechen führt 148 Taube, 92 Stumme und 231 Blinde auf; die über die Altersstufen bezeugt das gesunde Klima, es waren

	Seelen	Proz. der Gesammt Bevölkerung [1])
unter 5 Jahren . . .	76.124	16,34
zwischen 5 und 15 Jahren .	126.010	27,04
zwischen 15 und 21 Jahren .	62.163	13,34
zwischen 21 und 40 Jahren .	125.364	26,91
zwischen 40 und 55 Jahren .	50.903	10,92
zwischen 55 und 70 Jahren .	19.152	4,11
zwischen 70 und 100 Jahren	6.102	1,31
über 100 Jahre . . .	63	0,01

[1]) Bei den 28.490 Kaffern der Tambookie-Lokation in der Division Queen's Town konnte das Alter nicht ermittelt werden, sie sind daher ausser Rechnung gelassen.

Weniger erfreulich ist der Bildungsstand, denn 70 Prozent (oder, wenn wir die Kinder bis zu 5 Jahren ausser Rechnung lassen, fast 65 Prozent) der Bevölkerung können weder lesen noch schreiben, aber man muss hierbei streng zwischen Weissen und Farbigen unterscheiden. Während von den letzteren 90 Prozent ohne alle Schulbildung geblieben sind, finden wir bei den Weissen ein Verhältniss, das sich dem in England bestehenden sehr nähert, denn in England waren 1860 32 Prozent der Getrauten ohne Schulbildung, im Kapland sind es 35 Prozent aller Weissen incl. der kleinen Kinder. Im Gegensatz zu den meisten Europäischen Ländern finden wir merkwürdiger Weise im Kapland beim weiblichen Geschlecht die Schulbildung etwas mehr verbreitet als beim männlichen. Es konnten nämlich 1865

Weisse			
lesen und schreiben	110.301	58.320	männlichen Geschlechts,
		51.981	weiblichen „
nur lesen . .	7.684	3.836	männlichen Geschlechts,
		3.848	weiblichen „
keins von beiden .	63.607	33.254	männlichen Geschlechts,
		30.353	weiblichen „
Farbige			
lesen und schreiben	15.252	7.287	männlichen Geschlechts,
		7.965	weiblichen „
nur lesen . .	15.142	7.164	männlichen Geschlechts,
		7.978	weiblichen „
keins von beiden .	281.395	145.899	männlichen Geschlechts,
		138.496	weiblichen „

Wir können nicht einmal hinzufügen, dass sich der Bildungsstand zu bessern verspricht, denn man zählte 45.523 Schüler, d. h. nur etwa 36 Prozent der Altersklasse von 5 bis 15 Jahren erhielt Unterricht, so dass nach wie vor 64 Prozent ohne Schulbildung blieben. Auch hier finden wir ein günstiges Verhältniss für die Mädchen, denn es besuchten

	Weisse			Farbige		
gewöhnliche Schulen	19.242	10.194	Knaben,	17.592	8871	Knaben,
		9.048	Mädchen;		8721	Mädchen;
Sonntagsschulen .	1.993	993	Knaben,	6.696	3212	Knaben,
		1.000	Mädchen;		3484	Mädchen.

Sehr dankenswerth sind die ausführlichen Nachweise über die Beschäftigung der Bewohner, sie geben uns ja vor Allem die Grundlage zur Beurtheilung des Kulturzustandes. Ohne alle einzelnen Erwerbszweige aufzuführen, fassen wir sie in die sechs von Dr. Farr bei dem Englischen Census aufgestellten Klassen zusammen.

Klasse I. Beamte, Wehrstand, wissenschaftliche Professionen 4729 Personen, darunter nur 258 farbige. Das stärkste Contingent stellen die Lehrer und Lehrerinnen (1410, darunter 102 farbige Lehrer und 39 farbige Lehrerinnen), ihnen zunächst kommen die Beamten (1290), dann folgt der Zahl nach das Militär (723) mit den Marine-Beamten (38), ferner die Geistlichkeit (328, ausser 22 jüdischen und mohammedanischen Priestern), Advokaten, Notare &c. (203), Ärzte (148, darunter 5 farbige) nebst den Hebammen (46 weisse und 77 farbige) und Apothekern (118), In-

genieure und Geometer (137), Architekten (13) &c. Die Kunst scheint keine nennenswerthe Vertretung am Kap zu haben.

Klasse II. Kinder, Hausfrauen, Hausgesinde und sonst im Hauswesen Beschäftigte 339.549 Personen (127.445 weisse und 212.104 farbige). Hier finden wir neben 30.983 Schulkindern unter 16 Jahren 170.032 Kinder unter 16 Jahren ohne jede Beschäftigung und namentlich auch ohne Schulunterricht, und zwar ausser 102.881 farbigen die bedeutende Zahl von 67.151 weissen Kindern, ferner 108.042 Frauen über 16 Jahre ohne spezielles Gewerbe und 30.492 Hausdiener (1000 männliche weisse, 1946 weibliche weisse, 5133 männliche farbige und 22.413 weibliche farbige).

Klasse III. Mit Handel und Verkehr Beschäftigte 6084 Personen (5255 weisse und 829 farbige). Hierher gehören 4386 Kaufleute (darunter nur 230 farbige), 64 Auktionatoren, 108 Agenten, 153 Beamte öffentlicher Compagnien &c., dann 1293 dem Verkehrswesen dienende Personen, als Eisenbahnbedienstete, Postleute, Boten, Wagenvermiether &c.

Klasse IV. Ackerbau und Viehzucht Treibende 74.674 Personen (26.989 weisse und 47.685 farbige). Vor Allen dominiren in dieser Klasse die Schaf- und Rinderzüchter (13.613), die ja den Hauptausfuhrartikel der Kolonie produciren, daneben treffen wir die Ackerbauer (14.466), die Weinbauer (1293), die Gemüsegärtner (367) nebst 44.935 bei Feldbau und Viehzucht beschäftigten Arbeitern (3613 weisse und 41.322 farbige).

Klasse V. Industrielle 18.097 Personen (10.498 weisse und 7599 farbige). Die stärkste Abtheilung bilden die Waschfrauen und Waschmänner (2492, darunter 2177 farbige Waschfrauen), dann folgen die Maurer (2148), Zimmerleute und Tischler (2004), Fischer und Bootsleute (1395), Schuhmacher (1185), Schmiede und Maschinenbauer (1043), Wagenbauer (1005), das ehrsame Gewerbe der Schneider (666) neben 1076 Näherinnen, ferner die Gast- und Schenkwirthe (643), die Holzmacher (571), Sattler (463), Tüncher (396), Fleischer (381), Bäcker (364), Drucker (315), Bergleute (308), Zinn- und Kupferschmiede (234), Ziegelbrenner (180), Böttcher (179), Müller (149), Gerber (144), Uhrmacher und Juweliere (123) &c. &c. Die Weberzunft ist nur durch einen einzigen Mann vertreten, dagegen zählt die Kolonie bereits 22 Photographen.

Klasse VI. Unbestimmte und nicht Producirende 53.238 Personen (7080 weisse und 46.158 farbige). Dazu rechnet man die von ihren Renten Lebenden (194, darunter 3 Farbige), die Taglöhner (21.669, davon 19.147 farbige), die Gefangenen (655) und diejenigen, über deren Beschäftigung Nichts bekannt ist (30.720, darunter 26.468 farbige).

Nach Prozenten der Gesammt-Bevölkerung berechnet und mit den Verhältnissen in einigen anderen Ländern verglichen stellen sich nun diese Beschäftigungs-Klassen in folgender Weise dar:

	Kap-Kolonie	Süd-Australien [1]	England [2]	Preussen [3]	Belgien [4]
Beamte &c.	0,95	1,36	2,60	2,00	2,29
Kinder, Hausfrauen &c.	68,40	66,58	54,23	—	—
Handelsleute &c.	1,23	3,67	3,36	2,29	3,46
Ackerbauer &c.	15,04	12,06	10,84	18,54	23,45
Industrielle	3,65	9,70	26,03	16,79	19,14
Unbestimmte &c.	10,73	5,33	2,94	—	—

[1]) Nach dem Census vom März 1866. — [2]) Nach dem Census vom 8. April 1861. — [3]) Nach dem Census vom 3. Dezember 1861. — [4]) Nach dem Census von 1856.

Nach Prozenten der Erwachsenen statt derjenigen der Gesammt-Bevölkerung berechnet erhalten wir:

	Kap-Kolonie	Süd-Australien	England	Preussen	Belgien
Beamte &c.	1,61	2,77	3,5	3,36	3,45
Hausfrauen, Gesinde &c.	46,90	41,04	37,4	—	—
Handelsleute &c.	2,06	6,84	4,6	3,37	5,27
Ackerbauer &c.	25,28	22,89	14,6	30,11	35,66
Industrielle	6,13	17,27	34,1	27,27	29,11
Unbestimmte &c.	18,02	9,49	5,8	—	—

Man sieht aus diesen Zahlenreihen auf das Bestimmteste, dass die Landwirthschaft in der Kap-Kolonie weitaus vorwiegt, Handel und Gewerbe sind dagegen noch wenig entwickelt, denn abgesehen von den industriellen Ländern Europa's, die wir in Vergleich gezogen haben, contrastirt selbst die Kolonie Süd-Australien, deren Wohlstand ebenfalls in so hohem Grade auf die Landwirthschaft begründet ist, die ja selbst eine bedeutende Quantität Getreide und Wolle ausführt, mit dem Kapland sehr auffällig durch die Prozentzahlen ihrer Handels- und Gewerbe-Bevölkerung.

So führt uns die Beschäftigung der Bewohner unmittelbar zu den Nachweisen über Viehstand und Ackerbau. Seit 1856 zeigt sich da ein ganz bedeutendes Wachsthum in beiden, nur Hafer-, Tabak-, Obst- und Weinbau haben entschieden abgenommen. Man zählte nämlich

	1856		1865 [1])	
Pferde	138.947	Stück	226.610	Stück
Maulthiere und Esel	9.817	„	24.279	„
Zugstiere	157.152	„	249.307	„
andere Rinder	291.234	„	443.207	„
Schafe	6.459.552	„	9.836.065	„
Ziegen	1.266.593	„	2.437.444	„
Schweine	35.069	„	78.666	„
Kulturland im Ganzen	198.136	Morgen	217.692	Morgen
mit Weizen bestellt	73.908	„	95.558	„
mit Gerste und Roggen	19.093	„	27.828	„
mit Hafer	54.164	„	47.063	„
mit Mais	16.008	„	23.683	„
mit Hülsenfrüchten	2.700	„	4.150	„
mit Tabak	1.832	„	934	„
mit Kartoffeln und Gemüse	7.257	„	6.069	„
Obstgärten und Orangerien	11.320	„	4.762	„
Weingärten	11.856	„	7.643	„

Dem entsprechend hat sich denn auch die Produktion vermehrt. Es wurden gewonnen:

	1856		1865	
Weizen	994.273	Bushels	1.389.678	Bushels
Gerste und Roggen	400.207	„	482.335	„
Hafer	2.308.777	„	433.342	„
Haferstroh	422.856	hundert Pfund	538.749	hundert Pfund
Mais	191.643	Bushels	324.683	Bushels
Bohnen, Erbsen &c.	29.489	„	40.220	„
Kartoffeln	236.507	„	184.738	„
getrocknetes Obst	1.431.343	Pfund	3.342.014	Pfund
Aloe	168.644	„	293.408	„
Wein	34.181	Pipes	35.275	Pipes
Branntwein	5.496	„	4.723	„
Wolle	8.224.962	Pfund	18.905.036	Pfund

Die Kap-Kolonie bewahrt mithin ihren Charakter als vorwiegend wollenproducirendes Land und hat in dieser Beziehung auch in neuester Zeit beträchtliche Fortschritte gemacht.

Diesen kurzen Vorbemerkungen lassen wir nun eine Auswahl der Tabellen selbst folgen.

[1]) Ausserdem hielt man 80 zahme Strausse in der Kolonie: 10 in Achter Hex River, 49 in Klein-Roggeveld (beide in Worcester) und 21 in Zwaart Ruggens (Div. Graaff-Reinet).

I. Bevölkerung nach der Nationalität.

	Einwohner.	Europäer.	Hottentotten.	Kaffern.	Andere Nationalitäten.
Westliche Divisionen.					
Cape Town.					
Die Stadt	28.457	15.118	628	274	12.437
Green Point.					
Die Stadt	908	729	7	16	156
Robben Island.					
The General Infirmary	458	266	49	34	109
Cape Division.					
Papendorp	1.035	544	18	409	64
Liesbeek Rivier	693	450	15	23	205
Rondebosch	2.202	1.378	16	6	802
Newlands	3.743	1.955	3	—	1.785
Wynberg	2.446	1.242	3	2	1.199
Klassenbosch (Constantia)	1.233	369	8	3	853
Diep Rivier	639	230	75	—	334
Downs, Nr. 1 und 2	935	287	2	1	645
Noord Hoek	797	391	243	5	158
Simon's Town und Wildschutbrand	2.548	1.231	168	21	1.128
Kuils Rivier u. Tygerberg	773	268	63	5	437
Paalen	514	170	3	—	341
D'Urban	744	353	320	6	65
Koeberg, Nr. 1	610	270	312	8	20
„ Nr. 2	646	337	174	3	132
Blueberg	683	273	29	5	376
	20.241	9.748	1.452	497	8.544
Stellenbosch.					
Die Stadt	2.975	885	27	60	2.003
Umgebungen	1.003	338	5	9	651
Klapmuts	674	204	62	3	405
Bottelary	352	107	1	21	223
Eerste Rivier	1.269	403	40	13	813
Hottentots' Holland	1.605	428	28	56	1.093
Moddergat	1.039	347	17	7	668
	8.917	2.712	180	169	5.856
Paarl.					
Die Stadt	4.929	1.978	43	67	2.841
Wellington	2.441	1.011	24	1	1.405
Groot Drakenstein	1.181	393	33	—	755
Klein „	1.110	501	34	2	573
Dal Josaphat	659	336	17	6	300
Wagonmaker's Valley	1.414	512	63	19	820
Groeneberg	769	383	86	11	289
Paardeberg	505	160	18	—	327
Achter de Paarl	914	442	20	41	411
Fransche Hoek	1.147	577	17	2	551
Missionary Institut. „Pniel"	514	11	15	—	488
	15.583	6.304	370	149	8.760
Malmesbury.					
Die Stadt	1.246	597	56	—	593
Riebeek's Kasteel	1.082	565	486	3	28
Voor „	802	339	2	15	446
Honigberg	657	554	96	7	—
Mosselbanks Rivier	648	337	285	12	14
Voor Zwartland	751	361	13	10	367
Zwartland	1.129	480	52	19	578
Missions-Stat. „Abbotsdale"	313	14	11	1	287
Achter Zwartland	751	541	180	19	11
Voor Groenekloof	999	427	281	3	288
Groenekloof	321	80	144	3	94
Missions-Station „Mamre"	1.197	16	1.168	2	11
Behind Groenekloof	485	180	184	1	120
Schryver's Hoek	458	220	212	2	24
Saldanha Bay	596	236	141	30	189
Paardeberg	478	216	36	1	225
St. Helena Bay	1.685	813	468	16	388
Zout Rivier	974	538	268	3	165
	14.572	6.514	4.083	147	3.828

	Einwohner.	Europäer.	Hottentotten.	Kaffern.	Andere Nationalitäten.
Piketberg.					
Das Dorf	543	211	11	1	320
Voor Piketberg	794	398	144	6	246
Achter „	970	657	299	3	11
Verloren Vallei	811	503	55	5	248
Great Berg River	1.032	750	182	8	92
Missions-Stat. „Wittewater"	125	7	13	—	105
„ „ „Goede Verwacht"	451	—	107	1	343
Twenty-four Rivers	1.311	648	531	13	119
	6.037	3.174	1.342	37	1.484
Clanwilliam.					
Das Dorf	327	114	202	2	9
Umgebungen	1.152	424	713	4	11
Upper Olifant's Rivier	941	412	473	6	50
Lower „ „	1.437	408	1.018	—	11
Berg & Lange Vley	1.284	592	626	10	56
Missions-Stat. „Augsburg"	202	5	193	—	4
„ „ „Elandskloof"	143	9	103	2	29
„ „ „Wupperthal"	356	22	213	3	118
„ „ „Ebenezer"	289	6	33	—	250
Bidouw	910	239	417	3	251
	7.041	2.231	3.991	30	789
Namaqua-Land.					
Hardeveldt	1.746	525	976	22	223
Kamiesberg	454	111	223	27	93
Onder Kamiesberg	891	376	351	9	155
Springbokfontein	2.093	635	926	176	356
Port Nolloth	758	80	296	38	344
Miss.-Stat. „Lily Fountain"	1.284	12	1.010	1	261
„ „ „Steinkopf"	1.517	61	1.010	13	433
„ „ „Kamaggas"	621	63	115	1	442
„ „ „Pella"	707	19	112	33	543
	10,071	1.882	5.019	320	2.850
Calvinia.					
Das Dorf	315	125	167	10	13
Voor Hantam	505	248	251	6	—
Achter „	2.890	551	807	106	1.426
North Onder Bokkeveld	2.065	429	1.022	23	591
South „ „	658	183	315	30	130
North Onder Roggeveld	1.061	363	608	41	49
South „ „	1.027	333	517	49	128
	8.521	2.232	3.687	265	2.337
Tulbagh.					
Die Stadt	542	191	39	5	307
Tulbagh und Waterfall	1.478	892	126	28	432
Missions-Station „Steinthal"	308	11	—	—	297
Twenty-four Rivers	290	191	3	10	86
Warm Bokkeveld	866	432	307	10	117
Voor Onder Cold Bokkeveld	1.679	535	987	45	112
Achter „ „ „	792	270	472	24	26
Kloof-Station	441	196	2	6	237
Ceres Municipality	781	275	48	18	440
Missions-Station „Saron"	1.109	17	—	17	1.075
Breede Rivier	409	249	50	7	103
	8.695	3.259	2.034	170	3.232
Worcester.					
Die Stadt	3.257	992	39	20	2.206
Worcester (Field-cornetcy)	396	188	32	16	160
Wagenboom's Rivier	242	137	53	8	44
Goudine	703	394	22	47	240
Over Hex Rivier	653	295	57	56	245
Achter „ „	706	329	196	18	163
Voorste Boschjesveld	850	420	91	17	322
Klein Roggeveld	897	404	434	20	39
	7.704	3.159	924	202	3.419
Fraserburg.					
Die Stadt	471	158	76	119	118
Fraserb. & Riet Riv. (F. C.)	972	580	246	85	61

	Einwohner.	Europäer.	Hottentotten.	Kaffern.	Andere Nationalitäten.
Nieuweveld	530	263	140	80	47
Karreebergen & Rhenoster Rivier	1.378	399	359	63	557
Zak Rivier	3.479	832	1.418	196	1.033
Groot Visch Rivier	847	398	219	52	178
Komsberg	616	319	108	69	120
	8.293	2.949	2.566	664	2.114
Victoria West.					
Die Stadt	502	322	29	31	120
Kafir Location	196	—	66	130	—
Uitvlugt	726	373	139	176	38
Nieuweveld	683	442	154	85	2
Upper Nieuweveld	1.269	707	374	179	9
Doornberg	2.379	828	114	703	734
Karreebergen	2.309	376	569	600	764
Prambergen	592	339	156	94	3
	8.656	3.387	1.601	1.998	1.670
Beaufort.					
Die Stadt	1.179	608	131	168	272
Ghoup, Nr. 1	867	434	212	77	144
„ Nr. 2	1.311	602	303	199	207
„ Nr. 4	349	229	101	18	1
Nieuweveld, Nr. 1	614	248	164	143	59
„ Nr. 2	713	268	219	224	2
„ Nr. 3	795	234	214	186	161
	5.828	2.623	1.344	1.015	846
Prince Albert.					
Das Dorf	881	492	304	60	25
Zwarteberg	505	308	141	23	33
Klein Zwarteberg	395	278	65	1	51
Ghoup, Nr. 3	618	334	234	45	5
„ Nr. 4	866	495	294	72	5
Traka	1.271	734	214	136	187
Achter Kredouw	1.447	695	426	300	26
	5.983	3.336	1.678	637	332
Caledon.					
Die Stadt	724	502	173	36	13
Caledon (Field-cornetcy)	666	421	100	7	138
Missions-Institut „Genadendal"	3.124	40	1.271	—	1.813
Upper River Zonder Einde	955	672	168	12	103
Lower „ „ „	934	480	293	1	160
Bot & Palmiet Rivers	973	547	286	3	137
Uilen Kraal	1.049	759	231	1	58
Zwarte Rivier	687	573	88	2	24
Goudini	788	523	166	—	99
	9.900	4.517	2.776	62	2.545
Bredasdorp.					
Das Dorf	831	429	379	7	16
Napier	594	498	60	—	36
Kars Rivier	466	380	80	1	5
Zoetendal's Vallei	542	342	136	—	64
Missions-Station „Elim"	1.321	52	18	—	1.251
Bloemfontein	415	319	86	—	10
	4.169	2.020	759	8	1.382
Robertson.					
Die Stadt	715	502	140	8	65
Robertson (Field cornetcy)	813	459	323	17	14
Voor Cogman's Kloof	647	406	222	10	9
Achter „ „	806	498	233	—	75
Middel Boschjesveld	364	256	91	—	17
Boschjesveld	396	274	71	7	44
Montagu	1.460	944	471	25	20
Touw	512	216	279	3	14
Ladigrey	442	186	20	—	236
	6.155	3.741	1.850	70	494
Swellendam.					
Die Stadt	2.016	871	53	15	1.077
Swellendam (Field-cornetcy)	663	416	133	2	112
Upper Duivenhok's Rivier	1.749	836	759	48	106
Lower „ „	331	203	116	12	—
Missions-Instit. „Zuurbrak"	1.207	28	157	3	1.019
Potteberg	858	522	307	7	22
Klip Rivier	591	327	74	3	187
Kluitjeskraal	594	446	93	6	49
Breede Rivier	676	391	246	3	36
River Zonder Einde	692	329	350	3	10
Tradouw	587	388	134	12	53
	9.964	4.757	2.442	114	2.651
Riversdale.					
Die Stadt	1.025	560	389	5	71
Riversdale (Field-cornetcy)	755	450	279	20	6
Ladismith	377	198	144	33	2
Over Duivenhok's Rivier	811	465	229	26	91
Vette Rivier	523	227	173	20	103
Krombek's Rivier	459	220	226	6	7
Valsch Rivier	522	270	224	5	23
Buffelskraal	378	253	114	10	1
Kafferkuil's Rivier	910	615	250	42	3
Groot Zwarteberg	1.101	726	356	17	2
Fontein Vallei	814	561	227	1	25
Springfontein	537	423	89	7	18
Langeberg	589	431	121	21	16
Ladismith & Huis Rivier	652	551	63	—	38
Missions-Stat. „Zoar"	543	5	316	1	221
„ „ „Amalienstein"	669	19	645	—	5
	10.665	5.974	3.845	214	632
Mossel Bay.					
Die Stadt	946	494	159	64	229
Umgebungen	234	127	102	4	1
Mouth Gouritz Rivier	612	310	226	13	63
Upper „ „	632	437	167	28	—
Braak Rivier	814	313	452	44	5
South Middelveld	405	215	95	9	86
Attaquaskloof	633	262	291	49	31
	4.276	2.158	1.492	211	415
George.					
Die Stadt	1.981	1.256	169	84	472
Umgebungen	331	38	45	21	226
Miss.-Stat. „Pacaltsdorp"	529	3	479	—	47
Ouitiniqua-Land	1.196	746	217	53	180
The Lakes	460	295	160	2	3
Klip & Doorn Rivers	619	318	215	51	35
Before Langekloof & Kamnasie	1.817	739	820	208	50
Upper Langekloof	1.773	588	537	164	484
Lower „	1.129	521	277	195	136
Antony's Berg	820	484	219	80	37
	10.658	4.988	3.138	862	1.670
Oudtshoorn.					
Die Stadt	1.145	623	457	50	15
Grobbelaar's Rivier	2.112	1.087	812	210	3
Upper Olifant's Rivier	1.071	591	340	122	18
Lower „ „	2.254	791	1.316	112	35
Cango	1.511	750	534	128	99
Missions-Station	478	15	413	25	25
Gamkasvlakte	1.061	795	251	15	—
Attaquaskloof	400	233	93	72	2
Wynand's Rivier	2.045	1.206	630	96	113
	12.077	6.091	4.846	830	310
Knysna.					
Melville	660	381	103	32	144
Gowkama	307	175	91	29	12
Zwarte Rivier	366	210	81	47	28
Plettenberg-Bai	636	395	173	34	34
Paardekop	395	252	99	39	5
Keurboom Rivier	107	66	37	—	4
	2.471	1.479	534	181	277
Summe der westl. Divis.	236.300	105.348	52.637	9.176	69.139

	Einwohner.	Europäer.	Hottentotten.	Kaffern.	Andere Nationalitäten.
Östliche Divisionen.					
Humansdorp.					
Humansdorp (Field-cornetcy)	1.859	722	664	352	121
Hankey	1.201	52	[illegible]	13	[illegible]
Zuurbron	884	366	117	331	70
Gamtoos Rivier	1.174	369	262	475	68
Zuur Anys	561	220	105	165	71
Kromme Rivier	432	201	92	31	108
Zitzikama	1.765	468	45	137	1.115
	7.876	2.398	1.952	1.504	2.022
Uitenhage.					
Die Stadt	3.342	1.300	490	845	707
Uitenhage (Field-cornetcy)	218	93	69	49	7
Van Staden's Rivier	1.517	438	283	412	[illegible]
Eland's Rivier	514	164	91	166	93
Coega	1.187	453	[illegible]	292	55
Klein Winterhoek	1.218	647	169	363	39
Groot "	1.841	673	339	403	426
Sunday's River	1.156	[illegible]	566	200	[illegible]
Riet Rivier	3.035	1.234	658	834	309
Baviaanskloof	1.768	734	415	476	143
Zwaart Ruggens	2.352	1.103	343	513	[illegible]
	18.148	7.206	3.810	4.553	2.579
Port Elizabeth.					
Die Stadt	8.700	6.886	338	696	780
Busby Park	461	182	174	42	63
Gubb's Location	609	9	—	600	—
Fingo "	1.180	20	61	394	705
Hottentot "	284	25	82	26	151
Bethelsdorp Institution	399	9	359	2	29
	11.633	7.131	1.014	1.760	1.728
Alexandria.					
Alexandria (Field-cornetcy)	2.029	608	609	657	155
Olifant's Hoek	1.568	448	218	689	213
Bushman's River	1.058	[illegible]	226	478	69
Quagga's Flats	994	180	380	396	38
Gorah	477	187	114	171	5
Zuurberg	529	223	63	223	[illegible]
	6.655	1.931	1.610	2.614	500
Albany.					
Graham's Town, Stadt	5.949	5.265	193	202	289
" " (Field-cornetcy)	1.301	423	91	518	269
Bushman's River	2.262	724	250	788	500
Upper Riebeek	668	199	79	343	47
Lower "	1.258	387	129	438	304
East Fish River	1.476	627	200	565	84
North " "	907	318	116	473	—
Salem	320	18	3	[illegible]	210
Native Location	2.123	125	411	813	774
	16.264	8.086	1.472	4.229	2.477
Bathurst.					
Bathurst	970	404	29	415	122
Southwell	899	161	51	422	265
Cuylerville	469	155	27	221	66
Clumber	865	202	87	280	296
Kowie West	1.434	507	171	675	81
Frazer's Camp	230	97	16	64	53
	4.867	1.526	381	2.077	883
Peddie.					
Die Stadt	263	156	7	65	35
D'Urban, Missions-Station	199	—	—	—	199
Jokweni's Location	3.558	—	—	—	3.558
Kwekwesi's "	896	–	—	—	896
Umthlulu's "	546	—	—	—	546
Kowlela's "	1.062	—	—	—	1.062
Matomela's "	2.732	—	—	—	2.732
Buckkraal "	282	152	5	103	22
Zulu Location	3.768	—	—	—	3.768
Newcastle	1.406	134	9	328	935
Newtondale, Missions-Stat.	168	—	—	92	76
Gulana	1.273	110	23	168	972
Kieskamma	1.579	232	15	238	1.094
Begha	1.064	212	28	274	550
	18.796	[illegible]	87	1.268	16.445
Victoria East.					
Alice Municipality	598	351	16	217	14
Missions-Station „Lovedale"	280	23	20	237	—
Upper Tyumie	518	112	12	394	—
Lower "	503	45	24	[illegible]	342
Aberdeen	489	202	24	212	51
Fort Willshire	370	148	14	186	22
Funah's Kloof	423	224	12	163	24
Police Station, Post Victoria	35	32	—	—	3
Fingo Location " "	1.218	—	—	—	1.218
" " Ely	1.094	—	—	—	1.094
" " Gaga	2.448	4	—	—	2.444
" " Auckland	316	—	—	—	316
	8.292	1.141	122	1.501	5.528
Stockenstrom.					
Seymour Municipality	171	98	28	42	3
Eland's River	1.825	469	645	464	247
Readsdale	492	19	388	75	10
Philipton	1.234	248	534	318	134
Balfour	612	170	163	129	150
Buxton	346	—	251	68	27
Blinkwater	234	125	17	90	2
Lower Mancasana	505	197	16	238	54
Upper "	228	—	163	43	22
	5.647	1.326	2.205	1.467	649
Fort Beaufort.					
Die Stadt	1.063	793	101	165	4
Kafir Location	824	—	—	824	—
Fingo "	948	—	—	148	800
Heald Town	3.483	42	—	40	3.401
Adelaide	1.339	481	232	594	32
Kroomie	1.005	269	70	355	311
Winterberg	1.707	592	165	805	145
Lower Blinkwater	1.565	147	243	525	650
Koonap	1.407	443	139	666	159
	13.341	2.767	950	4.122	5.502
Bedford.					
Die Stadt	1.050	318	115	433	184
Baviaan's Rivier	2.085	558	315	1.018	194
Mancazana	1.777	190	202	890	495
Kowie	1.968	336	186	890	556
Kaga	521	182	97	223	19
East Riet Rivier	949	368	145	388	48
	8.350	1.952	1.060	3.842	1.496
Somerset.					
Die Stadt	1.822	723	186	521	392
Somerset (Field-cornetcy)	1.948	436	242	1.014	256
Brak River	1.477	637	160	585	95
Great Fish River	1.220	627	78	504	11
Swager's Hoek	2.024	642	418	718	246
Boschberg	569	285	51	216	17
Vogel Rivier	1.533	627	86	491	329
	10.593	3.977	1.221	4.049	1.346
Cradock.					
Die Stadt	1.191	809	231	123	28
Native Village	654	—	175	479	—
Cradock (Field-cornetcy)	1.030	367	146	340	177
Achter Sneeuwberg	1.444	596	221	435	192
Brak River, West	550	228	95	126	101
" " North	1.344	696	97	429	122
Vlek Poort	1.453	827	135	435	56
Zwart Kei	918	537	63	306	12
Klaas Smit's Rivier	1.069	629	45	390	5
Tarka, North	1.361	676	196	399	90
" South	1.214	559	103	453	99
	12.228	5.924	1.507	3.915	882

	Einwohner.	Europäer.	Hottentotten.	Kaffern.	Andere Nationalitäten.
Middelburg.					
Die Stadt	681	287	222	100	72
Naauwpoort	276	110	35	129	2
Zuurberg	763	251	60	421	31
Braak Rivier	1.133	548	205	346	34
Willem Burger's Rivier	702	358	106	228	10
Rhenosterberg	1.090	422	77	460	131
	4.645	1.976	705	1.684	280
Graaff-Reinet.					
Die Stadt	3.717	1.950	509	304	954
Kafir Location	149	—	—	127	22
Aberdeen Municipality	488	304	109	25	50
Buffel's Hoek	2.057	747	452	592	266
Camdebo	3.178	1.169	562	1.123	324
Voor Sneeuwberg	1.774	507	436	563	268
Achter op Sneeuwberg	1.526	518	288	288	432
Zwaart Ruggens	1.806	818	416	471	101
	14.695	6.013	2.772	3.493	2.417
Murraysburg.					
Die Stadt	549	257	62	141	89
Lower Sneeuwberg	519	93	67	249	110
Upper „	604	167	123	242	72
Trouwberg	395	76	52	227	40
Upper Buffel's Rivier	576	259	138	123	56
Lower „ „	297	135	62	84	16
	2.940	987	504	1.066	383
Richmond.					
Die Stadt	898	496	187	164	51
North Winterveld	1.319	622	373	248	76
South „	1.411	702	338	345	26
East Uitvlugt	1.067	329	220	434	84
West „	642	237	219	171	15
Middelwyk	753	299	271	183	—
	6.090	2.685	1.608	1.545	252
Hope Town.					
Die Stadt	697	347	215	95	40
North Middenveld	876	394	373	104	5
South „	516	266	160	80	10
Rhenosterberg	855	486	222	118	29
Beer Vlei	354	252	57	45	—
De Hoop	1.051	478	318	142	113
	4.349	2.223	1.345	584	197
Colesberg.					
Die Stadt	1.395	452	460	126	357
Hanover Municipality	365	189?	73	45	58
South Middenveld	990	465	[illegible]	130	[illegible]
Upper Sea-cow River	1.062	528	223	75	236
Lower „ „ „	2.280	1.021	482	571	206
Hantam	2.023	810	633	517	63
	8.115	3.485	2.054	1.464	1.112
Albert.					
Burghersdorp Municipality	919	458	81	211	169
Achter Zuurberg	1.957	886	228	804	39
Upper Groote Rivier	1.914	957	239	647	71
Lower „ „	2.223	1.058	195	631	339
Upper Stormberg	1.358	807	110	429	12
Lower „	1.431	745	99	544	43
	9.802	4.911	952	3.266	673
Aliwal North.					
Die Stadt	644	268	120	207	49
Wittebergen Native Reserve	15.537	47	73	7.494	7.923
Buffel's Vallei	532	243	50	235	4
Barnard's Spruit	503	311	16	159	17
Klip Spruit	741	406	54	280	1
Dordrecht	709	459	81	168	1
Waschbank	1.686	1.215	75	362	34
Kraai Rivier	1.848	1.004	69	577	198
	22.200	3.953	538	9.482	8.227
Queen's Town.					
Die Stadt	959	752	24	127	56
Native Location	266	1	12	215	38
Whittlesea	799	337	101	265	96
Missions-Station „Goshen“	203	6	—	127	70
Bongolo	512	222	73	177	40
Buccleugh	654	266	103	278	7
Fingo Location „Kamastone“	3.552	37	117	86	3.312
Mapasse, Nr. 1	834	329	107	377	21
„ Nr. 2	723	314	81	310	18
Klaas Smit's River	765	353	85	323	4
Groot Vlei	794	516	67	164	47
Missions-Stat. „Lesseyton“	330	7	—	312	11
Zwart Kei	457	173	75	186	23
Bradford	564	174	86	242	62
Missions-Stat. „Hackney“	484	11	4	14	455
Fingo Location „Ox Kraal“	3.145	—	—	18	3.127
Missions-Station „Siloh“	721	14	153	154	400
„ „ „Engotini“	168	7	—	10	151
Tambookie Location	28.625	131	4	28.490	—
	44.555	3.650	1.092	31.875	7.938
Summe der östl. Divisionen	260.081	76.244	28.961	91.360	63.516
Gesammtsumme der Kolonie	496.381	181.592	81.598	100.536	132.655

II. Bevölkerung nach Hautfarbe und Beschäftigung.

	Bevölkerung.		Beschäftigung.		
	Weisse.	Farbige.	Ackerbau.	Manufaktur.	Handel.
Westliche Divisionen.					
Cape Town	15.847	13.518	54	2.966	1.514
Robben Island	[illegible]	192	55	[illegible]	4
Cape Division	9.748	10.493	1.309	915	729
Stellenbosch	2.712	6.205	1.810	345	141
Paarl	6.304	9.279	2.434	655	254
Malmesbury Piketberg	9.688	10.921	4.567	293	139
Clanwilliam Namaqua-Land Calvinia	6.345	19.288	5.435	550	181
Tulbagh Worcester	3.259 3.159	5.436 4.545	2.818	476	191
Frasersburg Victoria West Beaufort Prince Albert	12.295	16.465	5.819	414	164
Caledon Bredasdorp	6.537	7.532	2.281	379	142
Robertson Swellendam Riversdale	14.472	12.312	4.965	637	226
Mossel Bay George Oudtshoorn Knysna	14.716	14.766	5.600	1.051	242
Summe	105.348	130.952	37.092	8.729	3.927
Östliche Divisionen.					
Humansdorp Uitenhage	9.604	16.420	6.586	600	338
Port Elizabeth Alexandria (in Uitenh. inbegr.)	9.062	9.226	294	947	846

	Bevölkerung.		Beschäftigung.		
	Weisse.	Farbige.	Ackerbau.	Manufaktur.	Handel.
Albany, Bathurst	9.612	11.519	2.229	844	556
Peddie, Victoria East	2.137	24.951	1.906	98	55
Stockenstrom, Fort Beaufort	4.093	14.895	2.747	408	157
Bedford, Somerset	5.929	13.014	3.665	252	145
Cradock	5.924	6.304	2.217	198	92
Middelburg (in Colesb. inb.)					
Graaff-Reinet, Murraysburg, Richmond	9.685	14.040	4.115	446	272
Hopetown, Colesberg	7.684	9.425	4.467	226	197
Albert, Aliwal North	8.864	23.138	7.075	250	126
Queen's Town	3.650	40.905	2.281	208	176
Summe	76.244	183.837	37.582	4.457	2.960
Kolonie	181.592	314.789	74.674	13.186	6.887

III. Viehstand.

	Pferde.	Maulthiere und Esel.	Rindvieh. Zugochsen.	Rindvieh. Übriges.	Schafe.	Ziegen.	Schweine.
Westliche Divisionen.							
Cape Town	954	35	21	536	515	150	[illegible]
Robben Island	1	4	15	55	—	157	58
Cape Division	2.503	1.798	2.577	5.734	22.273	3.164	3.168
Stellenbosch	965	911	1.633	2.229	17.819	6.865	3.306
Paarl	2.421	1.443	2.638	5.756	24.064	9.639	6.130
Malmesbury	9.332	3.240	7.925	14.308	113.045	29.804	7.330
Piketberg	4.286	517	5.174	8.644	33.925	27.738	3.185
Clanwilliam	4.602	422	5.519	11.460	47.284	51.672	1.694
Namaqua-Land	5.187	594	8.583	9.971	99.188	65.517	292
Calvinia	8.543	583	6.027	13.881	264.185	69.898	923
Tulbagh	4.697	563	3.958	6.558	114.278	18.653	3.117
Worcester	3.708	363	4.165	7.445	91.711	34.104	3.183
Frasersburg	8.798	292	5.368	9.729	482.222	106.463	252
Victoria West	8.932	337	4.348	7.836	484.994	82.729	196
Beaufort	6.368	374	3.014	4.821	416.152	73.727	357
Prince Albert	3.366	510	3.847	3.817	231.348	92.205	532
Caledon	3.816	1.785	3.238	3.816	230.254	11.279	5.373
Bredasdorp	1.864	665	[illegible]	[illegible]	131.522	7.373	1.726
Robertson	2.141	712	2.845	4.553	26.244	56.182	2.650
Swellendam	4.995	996	4.613	6.730	251.950	59.228	3.392
Riversdale	5.271	712	7.485	14.222	137.876	97.226	3.417
Mossel Bay	2.459	344	2.754	6.211	92.361	23.277	1.303
George	4.538	[illegible]	7.886	7.939	111.445	37.621	3.098
Oudtshoorn	4.408	[illegible]	9.016	5.274	17.743	78.846	3.683
Knysna	651	20	2.009	2.305	8.467	991	1.124
Summe	104.806	18.803	105.601	164.598	3.460.865	1.044.508	59.897
Östliche Divisionen.							
Humansdorp	2.717	177	8.732	8.504	97.166	14.111	1.304
Uitenhage	5.313	895	19.529	23.940	343.217	300.860	1.748
Port Elizabeth	829	35	1.848	2.170	4.910	1.291	683
Alexandria	1.030	19	9.041	8.333	41.091	5.686	[illegible]
Albany	3.703	95	9.547	13.644	309.502	90.745	1.617
Bathurst	702	[illegible]	4.878	5.230	18.804	2.327	1.077
Peddie	1.532	10	7.584	20.380	54.159	37.863	1.120
Victoria East	1.418	37	1.967	6.824	100.670	29.074	354
Stockenstrom	1.141	22	2.980	2.549	82.289	22.765	306
Fort Beaufort	2.763	85	5.254	10.219	209.842	50.948	1.410
Bedford	3.092	52	5.222	11.356	268.726	60.813	914
Somerset	5.599	155	7.642	13.297	505.715	182.690	633
Cradock	12.328	640	9.253	17.194	618.173	86.121	599
Middelburg	6.400	103	3.285	7.399	248.537	29.335	184
Graaff-Reinet	7.694	606	9.543	10.924	510.769	156.525	1.061
Murraysburg	2.927	603	718	3.632	161.289	30.347	156
Richmond	6.381	534	2.224	5.437	517.515	58.683	214
Hopetown	5.034	150	3.175	5.749	335.856	46.061	106
Colesberg	8.682	399	4.178	11.879	549.681	41.149	258
Albert	15.134	291	7.753	24.265	616.466	29.499	384
Aliwal North	12.293	325	8.833	28.138	392.551	[illegible]	1.016
Queen's Town	15.092	101	10.520	37.546	388.272	83.241	2.998
Summe	121.804	5.476	143.706	278.609	6.375.200	1.392.936	18.769
Kolonie	226.610	24.279	249.307	443.207	9.836.665	2.437.444	78.666

IV. Boden-Kultur [1]).

	Angebautes Land.	Weizen.	Korn und Gerste.	Hafer.	Mais.	Erbsen, Bohnen &c.	Tabak.	Kartoffeln und Gärten.	Obstgärten und Orangerien.	Weinberge.
Westliche Divisionen.	Morgen.	Morgen.	Morgen.	Morgen.	Morgen.	Morgen.	Morgen.	Morgen.	Morgen.	Morgen.
Cape Town	201	2	13	40	1	8	—	[illegible]	5	65
Robben Island	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cape Division	11.344	5.175	909	3.934	22	19	1	732	132	420
Stellenbosch	5.441	1.047	349	1.370	157	229	7	522	[illegible]	1.529
Paarl	5.584	1.562	285	1.020	85	104	6	94	280	2.148
Malmesbury	35.942	21.128	4.701	9.259	68	[illegible]	11	132	92	301
Piketberg	11.311	7.593	2.271	1.205	40	66	21	40	21	53
Clanwilliam	4.147	2.031	1.296	342	56	131	36	55	63	135
Namaqua-Land	5.125	3.315	1.051	721	—	1	—	34	1	1
Calvinia	2.032	1.016	515	465	2	3	3	10	10	8
Tulbagh	5.519	2.542	1.041	1.142	52	149	16	110	267	199
Worcester	5.164	1.576	1.198	409	76	191	10	251	917	534
Fraserburg	875	503	[illegible]	41	1	3	—	57	16	5
Victoria West	770	496	126	71	13	3	—	40	13	8
Beaufort	1.282	665	351	170	8	4	3	32	43	6
Prince Albert	2.253	1.178	320	311	29	42	7	31	133	201
Caledon	9.849	5.228	1.135	2.668	109	128	71	145	192	178
Bredasdorp	2.273	1.137	353	649	21	76	1	20	10	4
Robertson	5.487	2.411	1.025	313	106	606	49	400	145	432
Swellendam	8.389	3.370	2.419	2.078	49	113	44	143	95	76
Riversdale	3.910	1.451	510	739	187	255	97	164	309	200
Mossel Bay	3.463	1.806	775	687	77	57	8	41	8	1
George	6.403	3.615	956	927	[illegible]	138	24	256	127	47
Oudtshoorn	6.886	3.701	345	655	292	533	346	204	212	598
Knysna	691	264	109	89	123	24	—	67	12	4
Summe	144.342	72.814	22.305	29.308	1.895	3.123	763	3.648	3.335	7.149
Östliche Divisionen.										
Humansdorp	3.694	1.700	389	765	543	129	30	91	39	8
Uitenhage	4.320	1.440	383	1.936	235	35	13	167	47	61
Port Elizabeth	1.176	58	49	933	51	27	—	61	2	—
Alexandria	6.203	2.036	470	3.106	478	15	2	12	84	—
Albany	1.497	188	108	698	[illegible]	13	1	150	41	4
Bathurst	5.251	849	453	3.015	816	20	1	85	11	1
Peddie	7.469	508	285	662	5.916	26	3	61	3	4
Victoria East	1.095	208	59	314	398	16	3	70	24	3
Stockenstrom	2.388	932	239	229	346	164	47	210	[illegible]	1
Fort Beaufort	5.106	838	158	1.685	2.197	52	28	84	49	15
Bedford	2.573	888	88	569	884	44	9	50	34	6
Somerset	1.430	734	42	362	158	9	—	68	42	16
Cradock	2.301	1.115	219	456	106	60	1	179	105	57
Middelburg	2.237	1.426	236	217	94	38	—	114	96	17
Graaff-Reinet	3.179	1.424	219	790	203	53	2	149	155	184
Murraysburg	770	345	180	133	29	21	—	32	29	1
Richmond	1.247	600	283	175	40	17	—	112	17	2
Hopetown	78	35	3	6	5	1	—	11	11	6
Colesberg	1.173	523	145	251	84	8	1	52	73	36
Albert	4.084	2.837	301	412	73	31	—	261	144	25
Aliwal North	8.144	1.316	917	194	5.380	30	11	174	100	22
Queen's Town	7.933	2.748	296	847	3.458	217	13	228	102	24
Summe	73.350	22.745	5.523	17.755	21.788	1.027	171	2.421	1.427	494
Kolonie	217.692	95.560	27.828	47.063	23.683	4.150	933	6.069	4.762	7.643

V. Produktion [1]).

	Weizen.	Korn und Gerste.	Hafer.	Haferstroh.	Mais.	Erbsen, Bohnen &c.	Kartoffeln.	Tabak.	Getrocknete Früchte.	Aloe.	Wein.	Branntwein.	Wolle.
Westliche Divisionen.	Bushels.	Bushels.	Bushels.	100 Pfund.	Bushels.	Bushels.	Bushels.	Pfund.	Pfund.	Pfund.	Gallons.	Gallons.	Pfund.
Cape Town	—	—	—	432	—	—	459	—	—	—	5.066	127	900
Robben Island	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cape Division	53.279	20.528	11.312	62.038	360	276	34.921	15	804	—	143.218	9.878	39.958
Stellenbosch	11.763	6.566	8.422	20.884	4.350	2.388	40.231	3.570	12.600	—	1.013.004	67.494	31.719
Paarl	34.684	10.031	31.570	10.774	2.814	1.674	5.410	1.095	871.033	—	1.412.175	85.822	38.644
Malmesbury	222.251	89.147	185.662	31.566	358	1.284	2.263	4.568	46.979	—	97.133	8.741	187.817

[1]) Alle Bruchtheile der ganzen Zahlen sind, wenn sie ½ nicht überstiegen, weggelassen, andernfalls als 1 zugezählt. In den Summen für die östliche und westliche Abtheilung der Kolonie so wie für die ganze Kolonie wurden aber alle Bruchtheile berücksichtigt und diese Summen stimmen daher nicht vollständig mit der Summirung der Posten.

	Weizen.	Korn und Gerste.	Hafer.	Haferstroh.	Mais.	Erbsen, Bohnen &c.	Kartoffeln.	Tabak.	Getrocknete Früchte.	Aloe.	Wein.	Branntwein.	Wolle.
	Bushels.	Bushels.	Bushels.	100 Pfund.	Bushels.	Bushels.	Bushels.	Pfund.	Pfund.	Pfund.	Gallons.	Gallons.	Pfund.
Piketberg	71.971	30.341	22.593	1.854	428	622	412	19.962	7.535	—	14.678	2.280	33.188
Clanwilliam	43.192	26.621	6.279	1.815	641	1.180	388	28.940	39.010	—	17.351	5.976	13.576
Namaqua-Land	47.076	13.743	3.620	3.322	—	1	238	2.086	—	—	76	197	12.716
Calvinia	30.217	13.677	6.921	4.876	15	47	108	2.472	16.300	—	2.328	966	249.391
Tulbagh	37.312	29.150	20.189	11.931	696	1.532	3.263	52.510	126.860	—	[illegible]	12.129	71.711
Worcester	29.320	32.608	11.735	7.384	2.776	2.465	5.182	174.085	680.450	—	86.387	21.833	92.976
Fraserburg	13.015	5.890	220	4.680	32	95	382	25	4.950	500	—	—	213.335
Victoria West	13.964	2.421	130	1.379	191	64	496	5	7.550	—	—	—	923.355
Beaufort	10.509	4.905	314	3.495	322	63	902	1.800	11.385	—	95	96	787.864
Prince Albert	16.074	3.445	155	6.630	493	507	[illegible]	11.400	104.320	—	28.453	23.100	547.010
Caledon	86.122	26.338	44.961	11.447	2.103	2.145	1.902	11.495	82.222	—	52.130	5.666	421.771
Bredasdorp	17.602	10.591	14.241	6.888	697	524	394	570	2.700	—	—	19	290.278
Robertson	38.853	22.084	4.399	3.151	[illegible]	2.470	15.053	9.715	381.170	—	188.743	40.881	31.107
Swellendam	26.220	16.276	8.749	23.860	1.657	2.600	6.523	69.418	15.430	12.800	4.017	5.794	398.011
Riversdale	40.928	17.229	6.406	24.706	4.116	3.848	2.817	140.639	139.454	124.727	18.716	31.049	219.270
Mossel Bay	16.699	8.263	3.712	17.015	2.391	892	1.250	7.410	3.700	109.247	—	—	173.829
George	35.494	8.620	3.760	19.863	10.706	1.757	8.673	50.486	25.415	—	1.077	1.962	208.851
Oudtshoorn	172.085	4.150	4.438	17.553	6.863	3.666	3.533	966.641	299.640	—	22.175	55.701	17.733
Knysna	6.489	3.278	216	3.079	4.137	304	1.617	1.968	3.122	—	—	—	13.086
Summe	1.075.124	407.906	400.007	300.627	47.072	30.402	136.664	1.560.875	2.882.629	247.283	3.193.761	379.711	5.018.096
Östliche Divisionen.													
Humansdorp	32.668	7.966	1.462	17.843	19.481	1.439	491	20.195	7.360	—	608	152	148.450
Uitenhage	17.668	5.119	2.872	27.576	6.542	773	5.233	12.650	11.850	40.200	635	3.398	767.789
Port Elizabeth	257	503	262	22.175	230	53	543	—	—	5.000	—	—	3.633
Alexandria	27.680	3.473	1.873	36.500	2.685	91	602	1.190	200	—	—	—	77.080
Albany	3.276	1.739	77	4.360	2.596	103	2.582	3.100	2.150	—	—	—	614.416
Bathurst	14.409	7.531	2.889	40.749	5.895	95	3.747	1.300	325	—	—	—	24.575
Peddie	4.962	3.043	—	7.528	86.796	104	1.523	150	650	—	—	—	136.877
Victoria East	603	184	120	1.765	5.295	44	768	600	200	—	—	—	205.948
Stockenstrom	2.710	2.841	1.652	2.311	6.582	1.155	3.022	8.584	14.372	—	—	1.267	150.752
Port Beaufort	4.884	413	912	4.248	23.459	170	2.245	2.243	6.615	—	—	23.683	290.109
Bedford	8.690	1.101	577	6.035	21.737	493	1.149	3.075	5.850	—	63	55	637.728
Somerset	9.977	519	211	5.232	3.377	123	[illegible]	1.500	11.460	825	950	285	914.994
Cradock	26.969	2.058	36	6.656	966	2.516	2.122	2.921	5.630	—	1.172	1.015	1.277.787
Middelburg	19.165	2.417	16.632	3.419	513	142	1.593	239	81.100	—	194	148	613.617
Graaff-Reinet	43.469	8.544	1.381	23.339	7.709	534	3.387	2.408	114.942	100	21.139	18.759	1.233.325
Murraysburg	11.574	5.658	964	4.824	1.000	241	1.982	—	30.075	—	—	—	464.335
Richmond	13.101	5.344	192	3.073	776	146	1.845	9	91	—	—	—	1.316.899
Hopetown	1.159	46	—	142	62	15	30	—	1.950	—	—	63	870.622
Colesberg	20.112	3.940	259	7.477	1.394	158	2.003	1.515	27.254	—	18.747	2.037	1.592.762
Albert	11.575	773	195	3.506	305	93	3.313	—	85.025	—	80	207	1.314.007
Aliwal North	19.776	9.876	312	1.709	48.358	179	3.543	2.291	24.618	—	—	—	694.481
Queen's Town	19.956	1.337	455	7.655	31.848	1.147	5.523	7.901	27.667	—	79	176	537.654
Summe	314.754	74.429	33.335	238.122	277.611	9.818	48.074	71.871	459.384	46.125	43.667	51.245	13.887.840
Kolonie	1.389.878	482.335	433.342	538.749	324.683	40.220	184.738	1.632.746	3.342.014	293.408	3.237.428	430.956	18.905.036

Die Küsten- und Landesvermessung der Kap-Kolonie.

(Mit Karte, siehe Tafel 3.)

Im Eingang zu dem vorstehenden Aufsatze wurde gesagt, dass ausser dem Census von 1865 noch zwei andere wichtige Dokumente über die Kap-Kolonie in jüngster Zeit publicirt worden seien, eine Übersichtskarte ihrer Küsten mit den angrenzenden Meerestheilen und ein Bericht über die trigonometrischen Vermessungen, die bis jetzt daselbst ausgeführt worden.

Die Übersichtskarte ist im Hydrographischen Amt der Britischen Admiralität zusammengestellt und in der ersten Hälfte des vorigen Jahres unter dem Titel „South Africa. Cape of Good Hope and adjacent coasts from Hondeklip Bay to Port Natal, with the Agulhas Bank. Compiled from the latest Admiralty surveys 1867" (Nr. 2095) publicirt worden. Sie vereinigt in sich alle Detail-Aufnahmen, welche sich auf einer Reihe früherer Karten dargestellt finden (siehe „Geogr. Mitth." 1867, S. 104), nach den neuesten Bestimmungen orientirt und verarbeitet, so dass sie den gegenwärtigen Standpunkt repräsentirt. Ausserdem umfasst sie die ganze Agulhas-Bank und giebt für diese ein Heer von Tiefenzahlen bis zu der beträchtlichen Tiefenstufe von 160 Faden oder 1000 Fuss und darüber. Unsere Tafel 3 bringt den ganzen Inhalt dieses werthvollen Blattes zur Anschauung.

Ausserdem benutzen wir Tafel 3, um die geographischen Ergebnisse der bisherigen trigonometrischen Vermessungen zu Lande vorzuführen, Vermessungen, welche die Küstenaufnahme erst ermöglichten und deren nunmehr veröffentlichte Resultate den ersten sicheren Anhalt für die Karte des südlichen Theiles der Kolonie bieten.

Die ersten Triangulationen in der Kap-Kolonie wurden 1751 von Abbé de la Caille ausgeführt, der einen kurzen Meridianbogen daselbst mass, und 1842 bis 1852 von Sir Thomas Maclear, dem Astronomen der Kapstadt, fortgesetzt, der jene Meridian-Messung prüfte, verlängerte und später die Aufnahmen bis zum Kap Agulhas ausdehnte. Über dieses Kap ostwärts hinaus konnte wegen mangelnder Fixpunkte die Küstenaufnahme von der See aus nicht fortgesetzt werden, die Seekarten der Süd- und Südostküste befanden sich daher bis in die neueste Zeit in höchst mangelhaftem Zustand, es kamen viele Schiffbrüche vor und diese Küsten galten für gefährlich. Um dem Übelstand abzuhelfen und um zugleich feste Anhaltepunkte für Detail-Aufnahmen zu Lande zu gewinnen, beschloss die Kolonie gegen Ende des vorigen Decenniums, eine Triangulation vom Kap Agulhas gegen Osten vornehmen zu lassen, und wendete sich an das Kolonial-Ministerium in London mit der Bitte, das erforderliche Personal auszuwählen. Unter der Leitung der Obersten J. W. Gordon und Sir Henry James wurden denn auch in London die Vorbereitungen getroffen und im Februar 1859 schiffte sich der mit der Vermessung beauftragte Captain W. Bailey nebst einer Anzahl bei der Englischen Landesaufnahme beschäftigt gewesener Soldaten nach dem Kap der Guten Hoffnung ein. Am 16. März gelangten sie an den Ort ihrer Bestimmung und bereits am 27. April konnten sie ins Feld rücken.

Captain Bailey sowohl wie seine Gehülfen waren mit ihrer Aufgabe vollständig vertraut, auch wurden sie von den Behörden und namentlich von dem berühmten Astronomen der Kapstadt auf das Kräftigste unterstützt, aber durch die Fremdartigkeit von Land und Leuten und den geringen Kulturstand der Kolonie wurden ihre Arbeiten doch wesentlich erschwert. Abgesehen von dem Übelstand, dass sie sich erst allmählich mit der Sprache der Kolonisten bekannt machen mussten, verursachte das mangelhafte Verkehrswesen bedeutende Verzögerungen. Der traditionelle Ochsenwagen ist noch heute eben so herrschend wie zu der Zeit, ehe Stephenson die Lokomotive erfand, und die Hälfte der Zeit absorbirte das Reisen von Station zu Station. Auch manches Andere wirkte störend. Hatte ein Beobachter eifrig die Gelegenheit erspäht, ein entferntes Signal zu visiren, und schien endlich Alles günstig zu sein, so erhoben sich schwere Rauchwolken auf Meilen in der Runde und zerstörten alle Hoffnung auf einen erfolgreichen Arbeitstag. Die Kolonisten brannten die Steppen ab, wie es namentlich in Britisch-Kaffraria Sitte ist. Oder das Zittern der Luft über dem von der Sonne erhitzten Boden verhinderte jede Messung. Oft hatte ein Beobachter in aller Frühe athemlos einen hohen Gipfel erstiegen, der von klarer Luft umspült einen günstigen Standpunkt abzugeben versprach, oben erscheinen die anderen Berge näher gerückt als gewöhnlich, man sollte meinen, mit blossem Auge das kleine ferne Signal erkennen zu können, aber im Teleskop tanzt Alles auf und nieder und an Messung ist nicht zu denken. Die beste Zeit war die von ½ Stunde vor Sonnenaufgang bis 7 oder 8 Uhr Vormittags und von 3 Uhr Nachmittags bis ½ Stunde nach Sonnenuntergang. Wenn nach 8 Uhr Morgens die zitternde Bewegung in höherem Grade begann, so konnte man fast sicher darauf rechnen, dass sie bis 3 Uhr Nachmittags anhielt.

Indess gelang das Werk doch vollkommen, mit einem Kostenaufwand von L. 9000 (60.000 Thaler) wurde die Triangulation bis zum Kei-Fluss, der die Ostgrenze von Britisch-Kaffraria bildet, fortgeführt und dort 1862 mit der Messung einer Basis-Linie abgeschlossen. Diese letztere Messung war gleichsam die Probe für das ganze Werk und sie fiel glänzend aus, denn nach der Berechnung musste ihre Länge 28.805,92 F. betragen und sie betrug in Wirklichkeit 28.804,65 F. Der wahrscheinliche mittlere Fehler in den Entfernungen übersteigt nicht 1 Zoll auf 1 Engl. Meile. Die Triangulation umfasste den ganzen südlichen Küstenstreifen der Kolonie vom Tafel- und Capoc-Berg am Atlantischen Meer bis zur Ostgrenze von Britisch-Kaffraria und reichte landeinwärts mit den fernsten visirten Punkten bis zu den Höhen, welche die Grosse Karroo im Norden begrenzen, also den Roggeveld- und Nieuweveld-Bergen, Graaff-Reinet, dem Grossen Winterberg &c. Dabei wurde für die Zwecke der hydrographischen Aufnahme ein engeres Dreiecksnetz längs des Küstensaumes gelegt.

Fast wären die Früchte der ganzen schwierigen Arbeit mit Einem Schlage vernichtet worden. Bailey schiffte sich mit seinem Stabe in der Algoa-Bai nach der Kapstadt auf dem Dampfer „Waldensian“ ein und dieser stiess bei Struys Point auf eine Klippe, so dass mit dem Schiff die ganze Ladung, einschliesslich aller Instrumente, Zeichnungen, Feldbücher, Berechnungen &c., zu Grunde ging. Glücklicher Weise liess sich aber aus den vorher an den Kolonial-Geometer und andere bei der Triangulation besonders interessirte Personen abgelieferten Duplikaten und einigen von Graham's Town mit der Post abgeschickten Heften der Verlust fast vollständig decken und Captain Bailey konnte seinem Bericht („Report on the trigonometrical survey of a portion of the Colony and British Kaffraria. Presented to both Houses of Parliament by command of His Excellency

the Governor. April 1863. Cape Town 1863—1865." Fol.) ausser einer sehr günstigen Beurtheilung von Seiten Sir T. Maclear's und des Kolonial-Geometers Ch. Bell eine vollständige Beschreibung der Signale, ein umfangreiches Verzeichniss der gemessenen Winkel, eine Liste der Positionen und Höhen und 15 Kartenblätter mit den Stationen und Dreiecken beigeben.

Es liegt auf der Hand, welche Wichtigkeit diese nach Englischem Muster fachmässig ausgeführte Vermessung für die Kolonie haben muss, schon die durch sie möglich gewordene Fortsetzung der Küstenaufnahme wird durch die Sicherheit, welche sie der Schifffahrt gewährt, die verhältnissmässig geringen Kosten bereits reichlich ersetzt haben, aber auch für die Kataster-Aufnahmen im Lande war sie eine Nothwendigkeit und die Geographie darf sich der ersten sicheren Grundlage einer Karte des besiedelten Theiles der Kap-Kolonie um so mehr erfreuen, als eine derartige Arbeit auf dem ganzen Afrikanischen Continent nur in Algerien und Ägypten ihres Gleichen hat.

Unsere Tafel 3 enthält die sämmtlichen Vermessungs-Stationen nach ihrer wirklichen, von der auf bisherigen Karten oft beträchtlich abweichenden Lage und ausserdem alle bei der Vermessung gewonnenen Höhenzahlen, so wie auch sämmtliche auf den Küstenkarten befindlichen Höhenangaben. Wir halten es indess nicht für überflüssig, das Positions- und Höhenverzeichniss aus Bailey's Bericht im Folgenden zu reproduciren.

Ortsbestimmungen.

	S. Breite.			Oestl. Länge v. Greenwich.		
Capoeberg	33°	25'	6"	18°	23'	57"
Contreberg	33	27	4	18	28	4
Dassenberg	33	29	44	18	30	58
Tafelberg bei der Kapstadt	33	58	0	18	25	55
Katzenberg	33	33	9	18	22	37
Paardenberg	33	35	33	18	44	31
Paarlberg	33	43	21	18	54	57
Berg westlich vom Grossen Winterhoek	33	12	43	19	4	40
Grosser Winterhoek, Pik No. 1	33	8	44	19	6	5
Berg nördlich von Bainskloof	33	30	33	19	6	44
Grosser Winterhoek	33	6	21	19	8	52
Du Toitskloof	33	45	14	19	11	25
Mostertshoek	33	27	54	19	16	50
Bokkeveldberg	32	49	22	19	23	39
Tafelberg	32	56	37	19	24	11
Leeuwfontein	33	15	9	19	27	43
Baviaansberg	33	11	45	19	35	46
Keeromsberg	33	34	3	19	37	35
Boschesveld	33	50	4	19	39	17
Hexriver Berg	33	22	54	19	40	14
Bredasdorp Range, Pik No. 5	34	24	57	19	41	4
Bredasdorp Range, Pik No. 3	34	32	32	19	49	56
Zondereinde	34	3	47	19	51	20
Dassenhoek	33	43	24	19	53	2
Eikenboschhoek	33	15	54	19	53	37
Elandsberg, South	33	55	30	19	56	24
Elandsberg, North	33	53	55	19	58	22
Hoekhuisfontein	33	28	12	19	58	24
Zoetendalsvley, Farm-Haus	34	44	58	20	0	13
Bredasdorp Range, Pik No. 2	34°	31'	53"	20°	0'	31"
Cape l'Agulhas, Maclear's Station	34	49	2	20	0	39
Cape l'Agulhas, Bailey's Station	34	49	6	20	1	15
Bredasdorp, Kirche	34	32	0	20	2	26
Zeekoegats	34	39	37	20	2	34
Bredasdorp Range, Pik No. 1	34	27	55	20	2	55
Waterhoek	33	45	18	20	3	9
Struys Point	34	47	58	20	3	15
Haus Vogelgezang	34	40	20	20	6	41
Nachtwacht, Farm-Haus	34	34	47	20	6	49
Kars Rivier	34	26	54	20	7	8
Muilvley, Farm-Haus	34	39	38	20	8	6
Sarahs River	33	50	54	20	10	12
Struys Point	34	41	5	20	10	22
Matjesfontein	34	29	8	20	12	4
Wagenboomberg	33	37	32	20	15	56
Leepesberg	34	7	52	20	18	27
Leeuwriverberg	33	56	58	20	19	35
Driefontein	34	25	1	20	23	30
De Hoop Point	34	34	16	20	23	37
Swellendam Range, Rand des Absturzes	33	57	29	20	26	15
Potteberg	34	22	16	20	33	58
Anysberg	33	30	35	20	37	20
Zuurbrak	33	57	42	20	38	48
Holgat Zitkop	34	16	22	20	39	17
Kleinberg	34	24	48	20	40	40
Verrekykerskop	34	18	35	20	43	21
Warmwaterberg	33	46	51	20	43	38
Cape Infanta	34	26	8	20	49	20
Tradouwberg, Felsen	33	55	6	20	52	37
Grooterug	34	10	24	20	54	53
Wolfskloof	34	18	18	20	56	1
Touwsberg	33	33	37	20	58	5
Grootevadersbosch	33	55	16	20	58	38
Roodglashouvil	34	11	18	21	5	35
Oudebosch	33	57	37	21	9	57
Kouwsberg	32	57	31	21	10	56
Mozambiquekop	33	57	57	21	11	52
Toverkop	33	25	17	21	12	30
Elandskloofberg	33	17	53	21	14	8
Kampscheberg	33	58	27	21	14	25
Trompskop	34	20	43	21	14	37
Kampscheberg B.	33	58	40	21	16	20
Nieuwveld Range, Pik No. 1	32	18	28	21	18	5
Klein Zwartberg, Pik No. 3	33	24	31	21	18	12
Nieuweberg	33	58	57	21	19	51
Plaatkap	34	7	4	21	21	28
Seven Week's Poort	33	23	53	21	22	12
Kafirkuils' River Berg	33	59	9	21	23	49
Peak Roodeberg	33	37	56	21	25	26
Langeberg	33	57	1	21	26	27
Elandskloofberg E, höchster Pkt. der Kette	33	16	43	21	26	37
Mikwoodfontein	34	18	13	21	28	9
Schoorsteenberg	33	56	52	21	29	31
Roodberg	33	38	49	21	30	0
Nieuwveld Range, Pik No. 2	32	17	24	21	33	8
Blueberg	33	24	37	21	33	19
Tafelberg	32	16	56	21	34	31
Sandberg	33	32	5	21	35	22
Katzenberg	33	56	28	21	37	2
Ottershoek	33	56	24	21	38	1
Aasvogelberg	34	12	38	21	40	32
Klootsenberg	33	56	11	21	43	57
Bulbhoudersbank, höchster Punkt	32	8	28	21	46	8
Honigbosch	33	54	34	21	49	3
Grootebosch	34	6	5	21	50	23
Cangoberg	33	22	56	21	51	33
Bokkeberg	32	57	37	21	52	10
Gamtoosberg	33	44	22	21	52	32
Mr. Wilkinson's Haus, Fishbay	34	17	48	21	54	48
Fishbay	34	18	2	21	54	50
Kreuzung des Olifant- u. Veynaste-Flusses	33	36	54	22	2	31

	S. Breite.			Oestl. Länge v. Greenwich.		
Ruitersbosch, 8 miles W. von Brooksbosch	33°	53'	2"	22°	2'	42"
Mossel Bay	34	11	38	22	6	[illegible]
Brooksbosch	33	32	10	22	8	11
Botlesskop, grosser Fels	34	2	24	[illegible]	8	21
Mossel Bay, Windmühle	34	11	[illegible]	22	8	52
Wolversdam	34	3	12	22	11	14
Oudtshoorn, Wesleyan. Kirche	33	35	25	22	12	17
Bluekop	33	6	9	22	12	53
Gipfel der Kl. Zwartberg Range	33	18	2	22	13	54
Pik No. 1 östlich von Brooksbosch	33	54	9	22	14	5
Tygerberg, Pik bei Prince Albert	33	13	19	22	14	54
Doorns River	33	41	[illegible]	22	18	43
Pik No. 2 östlich von Brooksbosch	33	53	40	22	[illegible]	22
Brakkefontein	34	2	25	22	23	19
Cradockberg	33	58	39	22	27	45
George Town, Kirche	[illegible]	57	22	22	27	55
Meiring's Poort	33	[illegible]	15	22	28	2
Bulbhoudersbank, Pik No. 2	31	51	19	22	29	40
Sandkraal	34	0	44	22	30	25
Devilskop	33	53	7	22	31	21
Ende eines Höhenzugs	32	13	[illegible]	22	38	34
Nieuwveld Range, Pik No. 3	32	11	[illegible]	22	39	5
Dwaifontein	32	55	41	22	40	0
Roundvley	34	1	1	22	[illegible]	29
Vinkinskraal	33	18	23	22	46	2
Kammanassieberg	33	38	48	22	47	0
Hooghberg	33	50	27	22	48	10
Kandosberg	33	18	14	22	51	9
Pik No. 1 östlich von Hooghberg	33	49	47	22	51	[illegible]
Pik No. 2 östlich von Hooghberg	33	50	[illegible]	22	53	29
Kammanassieberg, Ostende	33	37	2	22	56	[illegible]
Pik No. 3 östlich von Hooghberg	33	48	56	22	58	32
Belvidere	34	3	0	22	58	56
Peak 80 miles	32	11	39	23	0	53
Paardekloof	33	24	44	23	1	3
Conical Peak 80 miles, No. 1	[illegible]	9	11	23	4	52
Conical Peak 80 miles, No. 2	32	[illegible]	55	23	5	30
Spitzkop	33	55	26	23	7	15
Blydeberg	33	6	1	[illegible]	11	33
Keirfontein	[illegible]	22	48	23	[illegible]	46
Krantzhoek	34	4	[illegible]	23	14	34
Schuildpadkop	32	37	53	23	15	16
Peak 80 miles, N.	31	58	59	23	21	15
Whale Rock	34	3	38	23	22	57
Langekloof	[illegible]	47	32	23	23	51
Cape Seal	34	6	15	23	24	7
Schuildpadbeen	33	26	[illegible]	23	28	10
Bouwerskraal	33	59	29	23	29	5
Zuurberg, höchster Punkt	33	21	[illegible]	23	31	49
Peak 90 miles	31	56	55	23	36	34
Jacobskop	33	4	12	23	37	11
Krakeel River	33	51	50	23	42	21
De Beersvley	33	3	39	23	43	9
Schoorstenberg	32	56	3	23	43	15
Berzoudenhoutsberg	33	28	0	[illegible]	50	[illegible]
Kongaberg	33	41	23	24	0	22
Witteberg	33	7	27	[illegible]	2	[illegible]
Witte Elsberg	33	55	8	[illegible]	5	[illegible]
Tigerberg	32	49	26	24	7	2
Roebok	34	2	2	24	6	[illegible]
Scholtzberg	33	[illegible]	[illegible]	24	15	46
Roodberg	32	31	26	24	18	38
Karedouwsberg	33	58	44	[illegible]	18	58
Bessonsberg	32	47	59	[illegible]	25	25
Zitzikamma River	34	7	10	24	26	24
Grassberg	[illegible]	51	27	24	29	41
Spantouwskop bei Graaff-Reinet	32	17	0	24	31	13
Compassberg	31	45	19	24	32	33
Klipdrift	[illegible]	9	50	24	34	7
Tandjiesberg	32	22	51	24	41	11
Kruisfontein Berg	33	56	49	24	41	25
Cape St. Francis	[illegible]	10	57	24	45	38
Humansdorp, Kirche	34°	1'	47"	24°	46'	22"
Cockscomb	[illegible]	34	15	24	47	14
Gooseberg	32	46	1	24	47	19
Oudeberg	32	54	31	24	57	13
Elands River Berg	[illegible]	44	2	24	59	[illegible]
Grooterug	33	54	5	[illegible]	4	8
Strydomsberg	33	37	49	25	11	58
Whitekop	33	57	9	25	12	56
Brakkeriver	33	53	10	25	15	59
Bruintjeshoogte	32	39	11	25	22	0
Uitenhage, Kirchthurm	33	45	57	25	24	7
Buffelsfontein	33	[illegible]	32	25	30	53
Grootevlaakte	32	33	12	25	31	25
Boschberg	32	41	44	25	31	40
Zuurberg	[illegible]	14	55	25	34	34
Lady Donkin's Monument	[illegible]	57	43	25	37	24
Coegakop	[illegible]	46	6	25	37	26
Cape Recife, Leuchtthurm	34	1	44	25	42	12
St. Croix Island	33	47	56	25	46	18
Addorug	33	35	45	25	50	17
Landmannskop	33	42	3	25	51	11
Rietfontein	33	17	53	25	52	47
Sandslaagte	33	32	9	25	52	56
Harrisberg	32	55	42	25	55	4
Stormberg oder Bamboosberg	32	2	33	26	4	30
Hopewell	33	38	36	26	4	57
Kagaberg	32	35	45	26	7	46
Grootefontein	33	9	[illegible]	26	8	32
Pekelfontein	33	34	45	26	10	40
Bird Island, Leuchtthurm	33	50	30	26	17	22
Carlsrest	33	20	50	26	17	52
Langeflats	33	43	54	26	21	20
Langeboschkop	33	41	42	26	21	27
Grosser Winterberg	32	21	47	26	24	27
Fort Fordyce, Pile	32	40	46	26	29	26
Fort Selwyne, Flaggenstock	33	19	7	26	31	18
Botha's Hill	33	14	34	26	35	16
Fort Brown	33	7	47	26	37	14
Leeuwfontein	32	57	[illegible]	26	37	57
Danshoogte, Uhrthurm	32	51	20	26	37	59
Grasskop	33	7	3	26	42	34
Driver's Hill	33	17	11	26	[illegible]	35
Tyumie	32	40	28	26	48	26
Glendower	33	37	8	26	49	29
Bathurst	33	29	[illegible]	26	50	48
Frazer's Camp	33	17	11	26	53	11
Kowie-Windmühle	33	[illegible]	23	26	53	42
Breakfastvley	33	5	29	26	57	18
Kap River Rand	33	23	17	26	59	3
Groenefontein	33	33	35	26	59	22
Hog's Back	32	35	39	27	1	38
Peat Apple	33	17	20	27	2	13
Windvogelberg	32	17	50	27	7	4
Bokkekraal	33	[illegible]	41	27	7	33
Newcastle, Old	33	26	14	27	8	52
Newcastle, East	33	26	11	27	9	16
Nisbet	33	16	31	27	12	0
Baillie's Grave	32	42	54	27	14	2
Schietkop	33	21	48	27	15	31
Tamacha	32	57	50	27	16	23
Patoskop	33	13	29	27	19	1
Tamacha, East	32	58	15	27	22	28
Dohne, Peak	32	30	26	27	24	[illegible]
Hamburg, North	33	16	38	27	25	23
Mount Vale	33	9	50	27	25	48
Hangman's Hill	32	38	15	27	28	16
Bekruipkop	32	59	40	27	29	1
Chalumna River, Mündung	33	13	54	27	[illegible]	[illegible]
Berlin	32	53	27	[illegible]	37	4
Wellbeloved	33	9	27	27	37	15
Need's Camp	33	0	46	27	39	58
Gonubi	32	37	4	27	43	36

	S. Breite.			Oestl. Länge v. Greenwich.		
Fort Grey	33°	0′	18″	27°	46′	11″
Gola River, Mündung	33	5	53	27	47	1
Umhalaskop	32	46	1	27	48	10
Amalinda	32	56	[illegible]	27	49	3
Hieskraal	33	1	53	27	50	51
Koomqua	32	[illegible]	[illegible]	27	52	41
Fort Glamorgan	33	1	50	27	54	24
Groote Boom	32	46	25	27	55	53
Tanguani	[illegible]	11	33	27	56	43
Gonubi River, Mündung	32	55	39	28	1	12
Kwalaga	32	47	25	28	1	15
Impetu	[illegible]	38	27	28	5	20
Kwalaga River, Mündung	32	53	26	[illegible]	5	34
Impetu River, Mündung	32	48	0	28	8	27
Butterworthkop	32	21	34	28	8	44
Keitleyskop	32	38	19	28	11	5
Gonaga	32	44	58	28	12	21
Quodana	32	13	[illegible]	28	19	3
Keikop	32	37	[illegible]	28	19	48
Cape Morgan	32	41	56	28	21	56
Ngalaxa	32	23	29	28	23	4
Tygerberg	33	51	13	[illegible]	35	26
Riebeekskasteel	33	20	54	18	50	10
Kogelberg	34	13	54	18	53	20
Simonsberg	33	51	50	18	54	35
Sneeuwkop	34	2	9	18	59	12
Babylon's Tower	34	19	29	19	17	35
Zwartberg	[illegible]	3	14	19	29	51
Gunners Quoin	34	43	30	19	38	2
Calitzdorp, Kirche	33	31	50	21	41	26
Klipgats	33	2	54	22	37	30
Camdeboo	32	23	16	23	49	48
Belton	[illegible]	34	2	26	34	22
Claypits	33	21	31	26	53	48
Spanish Reeds	33	27	14	26	58	22
Peat Apple, Uhrthurm	33	16	9	27	1	21
Palmiet	33	31	6	27	5	24
Fort Peddie, Uhrthurm	33	11	38	27	7	38

Höhenmessungen.

	Engl. Fuss.		Engl. Fuss.
Anysberg	5333	Nisbet	913
Zuurbrak	4956	Baillie's Grave	4428
Warmwaterberg	4421	Schietkop	528
Touwsberg	5072	Tamacha	2025
Oudebosch	4359	Patoskop	913
Toverkop	7225	Tamacha, East	1708
Trompskop	966	Dohne Peak	4771
Plaatkop	963	Hamburg, North	535
Seven Week's Poort	7628	Mount Vale	914
Langeberg	5014	Hangman's Hill	3207
Mikwoodfontein	[illegible]	Bekruipkop	1593
Roodberg	4889	Chalumna River, Mündung	430
Aasvogelberg	1624	Berlin	1692
Grootebosch	1071	Wellbeloved	458
Cangoberg	6651	Need's Camp	1144
Fishbay	360	Gonubi	2789
Mossel Bay	633	Fort Grey	806
Brooksbosch	5003	Gola River, Mündung	356
Grootevlaakte	5960	Umhalaskop	1702
Boschberg	4880	Amalinda	896
Zuurberg	3192	Hieskraal	331
Rietfontein	2998	Koomqua	2269
Harrisberg	3040	Groote Boem	1457
Kagaberg	[illegible]	Tanguani	3628
Grootefontein	3069	Gonubi River, Mündung	306
Carlsrest	2738	Kwalaga	1022
Fort Fordyce, Pile	3838	Impetu	1711
Leeuwfontein	2073	Kwalaga River, Mündung	237
Danshoogte, Uhrthurm	1893	Impetu River, Mündung	480
Driver's Hill	2775	Butterworthkop	2420
Breakfastvley	1739	Keitleyskop	1327
Kap River Rand	952	Gonaga	601
Hog's Back	6373	Keikop	886
Peat Apple	1141	Cape Morgan	395
Windvogelberg	5345	Ngalaxa	1937
Bokkekraal	1416	Claypits	1236
Newcastle, East	546		

Geographische Nekrologie des Jahres 1867.

August Freiherr v. Haxthausen, geb. den 3. Februar 1792 zu Abbenburg, Preuss. Geh. Regierungsrath, Erbhofmeister des Fürstenthums Paderborn, starb am 1. Januar in Hannover. Nach einer Reise durch Skandinavien (1829) untersuchte er in allen Provinzen des Preussischen Staates die Agrar-Verfassung und setzte diese Untersuchungen seit 1843 in Russland fort. Er ist nach dem Ausspruche Herzen's der Entdecker des Mir, d. h. der Russischen Gemeinde-Verfassung, die er in seinen „Studien" der Wissenschaft erschlossen hat („Studien über die inneren Zustände, das Volksleben und insbesondere die ländlichen Einrichtungen Russlands. 3 Thle. Hannover und Berlin 1847 bis 1852"). Grosse Verdienste um Russland erwarb er sich auch durch sein Werk über die agrarischen Verhältnisse daselbst („Die ländliche Verfassung Russlands, ihre Entwickelung und ihre Feststellung in der Gesetzgebung von 1861. Leipzig 1866"). Endlich schrieb er ein bekanntes Buch über den Kaukasus („Transkaukasia, Andeutungen über das Familien- und Gemeinde-Leben und die socialen Verhältnisse einiger Völker zwischen dem Schwarzen und Kaspischen Meere. Reiseerinnerungen und gesammelte Notizen. Leipzig 1856"). In seinen Werken bekundete er eine ganz besondere Gabe für Beobachtung des Volkslebens in seinen socialen und politischen Beziehungen.

Maximilian Alexander Philipp Prinz zu Wied-Neuwied, geb. den 23. September 1782, rühmlich bekannt durch seine naturwissenschaftlichen Reisen nach Brasilien („Reise nach Brasilien in den Jahren 1815 bis 1817. 2 Thle. mit Atlas. Frankfurt a. M. 1820 bis 1821"; — „Brasilien. Nachträge, Berichtigungen und Zusätze zu der Beschreibung meiner Reise im östlichen Brasilien. Frankfurt a. M. 1850"; — „Beiträge zur Naturgeschichte Brasiliens. Weimar 1824 bis 1833"; — „Abbildungen zur Naturgeschichte Brasiliens. Weimar 1823 bis 1831") und nach Nord-Amerika („Reise durch Nord-Amerika in den Jahren 1832

bis 1834. 2 Bde. Coblenz 1838 bis 1841"), die er in kostbaren Kupferwerken beschrieb, starb am 3. Februar zu Neuwied.

Filippo de Filippi, geb. den 20. April 1814 zu Mailand, Professor der Zoologie an der Universität Turin, durch eine wissenschaftliche Reise nach Persien in der geographischen Literatur bereits bekannt (Note di un viaggio in Persia nel 1862. Mailand 1865), starb als Leiter der naturwissenschaftlichen Untersuchungen auf der Weltumsegelung der „Magenta" am 9. Februar in Hongkong.

George Cecil Renouard, Rektor von Swanscombe bei Rochester, starb daselbst am 15. Februar im 87. Lebensjahre. Auf der Universität Cambridge gebildet bekleidete er die Stelle als Kaplan bei der Britischen Gesandtschaft in Constantinopel und später bis 1814 die als Kaplan in Smyrna, wurde nach seiner Rückkehr Professor der Arabischen Sprache in Cambridge und später Rektor in Swanscombe. Als Orientalist war er lange Jahre ein höchst nützliches Mitglied der Asiatic, Syro-Egyptian, Numismatic und Geographical Society, bei letzterer fungirte er 1836 bis 1846 als Sekretär.

Alexander Dallas Bache, der berühmte Direktor der Amerikanischen Küsten-Vermessung, starb im Februar zu Newport, Rhode Island. Als ein Urenkel Franklin's 1806 in Philadelphia geboren studirte er auf der Militär-Akademie in West Point, trat 1825 als Lieutenant ins Corps der Ingenieur-Topographen, wurde 1827 Professor der Naturgeschichte und Chemie an der Universität von Pennsylvania, machte eine Reise nach Europa und bekleidete seit 1836 das Direktorat des Girard College von Philadelphia, bis er 1843 die Leitung der hydrographischen Arbeiten an den Küsten der Vereinigten Staaten übernahm. Von seiner ausserordentlichen Thätigkeit, tiefem wissenschaftlichen Verständniss und Vielseitigkeit giebt die lange Reihe der „Reports of the U. S. Coast Survey" glänzendes Zeugniss.

Auguste Viquesnel, geb. den 5. März 1800 in Circlez-Mello (Départ. de l'Oise), durch seine Reisen in der Türkei um die Geographie verdient, starb am 9. Februar. Nachdem er schon zwei Mal gemeinschaftlich mit Boué die Europäische Türkei bereist, seine Berichte darüber in dem „Journal d'un voyage dans la Turquie d'Europe" (1842 und 1846) und in den „Mémoires de la Soc. géolog. de France" (1re série, Vol. V; 2e série, Vol. I) veröffentlicht und auf Grund seiner Routenkarten (1836 bis 1838) mit Oberst Lapie zwei Karten des grössten Theiles der Europäischen Türkei entworfen hatte (Lapie, Carte d'une partie de la Servie et de l'Albanie. Paris 1842. — Lapie, Carte d'une partie de l'Albanie, de l'Épire et de la Thessalie. Paris 1843), unternahm er im Auftrag der Französischen Regierung eine dritte Reise dahin, deren Ergebnisse zum Theil in einer Karte (Viquesnel, Carte de la Thrace, d'une partie de la Macédonie et de la Moesie, dessinée par Charle. Paris 1854) und in dem unvollendet gebliebenen Werke „Voyage dans la Turquie d'Europe" (Paris 1855 bis 1867) niedergelegt sind.

Louis-Adolphe Bonard, Französischer Vice-Admiral, geb. den 27. März 1805, starb am 31. März zu Paris. Schüler und treuer Gefährte des Admiral Bruat zeichnete er sich schon bei der Blockade von Algier im J. 1830, dann bei der Eroberung von Taïti und den benachbarten Inseln aus, wurde 1849 Commandant von Taïti, einige Jahre später Gouverneur von Französ.-Guyana, 1858 Chef der Marine-Division im Grossen Ocean, eroberte 1861 das Französische Cochinchina und erforschte im Septbr. 1862 den von Panompeng gegen Nordwest abgehenden Arm des Mekong bis zu dem grossen See von Kambodia, wobei er auch die Ruinen von Angcor besuchte (Exploration du Grand Fleuve du Cambodge, in „Revue maritime et coloniale", Februar 1863).

A. Cheyne, Englischer Schiffskapitän, der seit 1840 zwischen den Südsee-Inseln und China Handel trieb und mehrere Bücher über die Inseln des Indischen und Stillen Oceans, unter Anderem „A description of islands in the Western Pacific Ocean" (London 1852) und „Sailing directions from New South Wales to China and Japan" (London 1855) geschrieben hat, wurde im Frühjahr auf Koror, einer der Pellew-Inseln, wo er sich seit Jahren niedergelassen, von den Eingebornen ermordet.

Joseph-Toussaint Reinaud, geb. am 4. Dezember 1795 zu Lambesc im Departement Bouches-du-Rhône, Président de l'école des langues orientales vivantes, seit 1824 an der Bibliothek in Paris (seit 1854 als conservateur des manuscrits orientaux) angestellt, seit 1832 Mitglied des Institut, Gründer und Präsident der Société asiatique, starb am 14. Mai in Paris. Die Geographie verdankt diesem ausgezeichneten Orientalisten werthvolle Bereicherungen in der Herausgabe und Übersetzung Arabischer Geographen, wie Biruni und Abulfeda, in seiner Abhandlung über die Leistungen der Araber auf dem Gebiete der Erdkunde, die der Ausgabe des Abulfeda vorgedruckt ist, in der „Relation des voyages faits par les Arabes et les Persans dans l'Inde et à la Chine", in dem „Mémoire sur le royaume de la Mésène et de la Kharacène", dem „Mémoire sur le Périple de la Mer Érythrée" und in den „Relations politiques et commerciales de l'Empire romain avec l'Asie orientale".

Heinrich Meidinger, geb. zu Frankfurt a. M. den 23. November 1792, starb daselbst am 21. Mai. Zum Kaufmann ausgebildet war er als solcher längere Zeit in Paris

und London und lernte auf seinen Geschäftsreisen halb Europa kennen. Ein fleissiger Beobachter und vielseitig unterrichtet schrieb er eine lange Reihe von geographischen, statistischen, linguistischen und handelspolitischen Werken, unter Anderem „Briefe von einer Reise durch England, Schottland und Irland" (Stuttgart 1821), „Das Britische Reich in Europa" (Leipzig 1851), „Deutschlands Ströme in ihren Verkehrs- und Handels-Verhältnissen" (Leipzig 1854), „Deutschlands Eisen- und Steinkohlen-Produktion in der Neuzeit" (Gotha 1857).

John Mac Gillivray, geb. in Aberdeen als Sohn des Professors der Naturgeschichte William Mac Gillivray, studirte ebenfalls Naturwissenschaften, machte die Erdumsegelung der „Fly" als Naturforscher mit, war drei Jahre auf dem Vermessungsschiff „Rattlesnake" an den Küsten von Australien und den benachbarten Inseln und legte die Resultate seiner dortigen Arbeiten in einem zweibändigen Werke nieder (Narrative of the voyage of H. M. S. Rattlesnake, 1846—50, including discoveries and surveys in New Guinea, the Louisiade Archipelago, &c. London 1852). Auch später setzte er seine Forschungen in Australien fort und starb am 6. Juni zu Sydney.

William John Hamilton, geb. 1805, ausgezeichneter Geolog, durch seine Reisen in Klein-Asien und Armenien 1835 bis 1837 um die Geographie verdient („Researches in Asia Minor, Pontus and Armenia". 2 vols. London 1842; auch mehrere Berichte in den „Transactions of the Geolog. Soc. of London"), starb am 19. Juli in London.

Samuel Gurney Cresswell, der Nordpol-Fahrer, geb. den 25. September 1827, trat 1842 in die Britische Marine und machte 1850 die berühmte arktische Reise auf dem „Investigator" mit, wobei er drei Winter und vier Sommer in der Nordpolar-Zone zubrachte, 1851 die Küsten von Banks' Land erforschte und da er und Wynniatt 1853 mit Depeschen vom „Investigator" auf dem von Inglefield befehligten „Phoenix" nach England zurückkehrte, als einer der Ersten die nordwestliche Durchfahrt passirte. Er starb als Captain am 14. August in London.

Friedrich Kunstmann, geb. den 14. Januar 1811 zu Nürnberg, Priester, seit 1847 Professor des Kirchenrechts an der Münchener Universität, starb am 15. August zu München. Er hat sich durch Arbeiten über die Geschichte der Geographie, namentlich durch die Herausgabe von Valentin Ferdinand's Beschreibung von Sierra Leone (in den Denkschriften der Münchener Akademie) um die Geographie verdient gemacht.

Théophile Lavallée, Professor der Geschichte an der Militärschule von St.-Cyr, Verfasser historischer und geographischer Lehrbücher, unter Anderem einer neuen Bearbeitung von Malte-Brun's Géographie universelle, in Deutschland besonders durch eine Schrift über die natürlichen Grenzen Frankreichs bekannt, starb in der zweiten Hälfte des August zu Versailles.

Joseph-Fidèle-Eugène Du Bouzet, Marquis, Französischer Contre-Admiral, geb. den 19. Dezember 1805 in Paris, Begleiter Bougainville's auf dessen Reise um die Erde und Dumont d'Urville's auf der Südpolar-Reise, später hauptsächlich im Grossen Ocean als Commandant der Flottendivision und Gouverneur der Französischen Etablissements thätig, starb am 22. September.

Honoré-Théodoric-Paul-Joseph d'Albert, Duc de Luynes, geb. den 15. Dezember 1802 in Paris, berühmt als Archäolog („Métaponte", Paris 1863; „Description de quelques vases peints", Paris 1840; „Essai sur la numismatique des satrapies et de la Phénicie", Paris 1846) und durch seine freigebige Unterstützung von Künsten und Wissenschaften, starb am 19. Dezember zu Rom. Er schenkte unter Anderem seine vorzügliche, ausserordentlich werthvolle Antiquitäten-Sammlung der Pariser Bibliothek, unterstützte archäologische Forschungen und Publikationen, Kunstunternehmungen &c. mit grossartigen Mitteln und leitete im Jahre 1864 selbst eine Forschungs-Expedition nach Palästina, die er ausrüstete, um das Todte Meer näher zu untersuchen und verschiedene Aufnahmen und Rekognoscirungen im Heiligen Lande vornehmen zu lassen. (Siehe unter Anderem Vignes, Extraits des notes d'un voyage d'exploration à la mer Morte. Paris 1865; — Vignes, Carte du cours inférieur du Jourdain, de la mer Morte &c.; — Carte du Wady Arabah et du lit du Wady el Jeib. Paris 1866; — Lartet, Note sur la formation du bassin de la mer Morte, in „Bulletin de la Soc. géol. de France", T. XXII.)

Ludwig Friedrich Kämtz, der berühmte Meteorolog, geb. 1800 zu Treptow a. d. R., auf dem Gymnasium und der Universität zu Halle gebildet und lange Jahre als Professor an letzterer thätig, ehe er nach Dorpat berufen wurde und von dort 1866 als Direktor des Physikalischen Central-Observatoriums und Mitglied der Akademie der Wissenschaften nach St. Petersburg ging, starb daselbst am 20. Dezember. Seine äusserst werthvollen, oft bahnbrechenden Arbeiten auf allen Gebieten der Meteorologie sind niedergelegt in seinem „Lehrbuch der Meteorologie" (Leipzig 1831 bis 1836), „Vorlesungen über Meteorologie" (Halle 1840), „Repertorium für Meteorologie" (Dorpat 1860), so wie in verschiedenen Abhandlungen in Poggendorff's Annalen und dem Repertorium der Physik.

Aus dem Jahre 1866 sind nachzutragen:

Robert Kennicutt, Major, Direktor des Museums in Chicago, erforschte an der Spitze eines Corps junger Natur-

forscher in Verbindung mit den Vorarbeiten für den Russisch-Amerikanischen Telegraphen den Kwichpack und anliegende Theile des vormals Russischen Amerika und starb am 13. Mai 1866 beim Russischen Fort Nulato.

Edmund Blunt, geb. im November 1799 zu Newburyport, erster Assistent bei der Küsten-Vermessung der Vereinigten Staaten, starb am 2. September 1866. Schon 1816 führte er die erste jemals gemachte Aufnahme des Hafens von New York aus, 1819 und 1820 vermass er die Bahama-Bänke und die George- und Nantucket-Bänke, 1824 den Eingang zum Hafen von New York von Barnegat bis Fire Island, 1825 und 1826 nivellirte er eine Linie vom San Juan-Fluss nach dem Stillen Ocean zum Zweck eines Kanalbaues durch Nicaragua, 1827 bis 1830 nahm er den Long Island-Sund von New York bis Montaux Point auf. Nachdem von der Regierung die Küsten-Vermessung eingerichtet war, triangulirte er Long Island, die Küsten von Connecticut und Rhode Island, die Delaware-Bai, die Chesapeake-Bai und den Hudson-Fluss bis nach Troy hinauf.

Sloman, Assistent von Duncan M'Intyre auf dessen Expedition zur Aufsuchung Leichhardt's im Inneren von Australien und nach M'Intyre's Tod (4. Juni 1866) Führer dieser Expedition, starb am 14. September 1866 am Landsborough-Fluss durch Apoplexie.

Jakob Bauer, geb. am 13. Juli 1820 zu Frankenthal in der Pfalz, ertrank am 12. Oktober 1866 im Adelaide-Fluss, Nord-Australien. Durch die politischen Ereignisse der Jahre 1848 und 1849 aus der Heimath getrieben kam er im Oktober 1853 nach Melbourne und bekleidete von 1858 bis 1864 die Stelle eines Assistenten an Prof. Neumayer's Observatorium auf dem Flagstaff-Hügel, wobei er neben J. W. Osborne, dem Erfinder der Photolithographie, und W. J. Wills, dem unglücklichen Begleiter Burke's auf dessen Reise durch Australien, an den grossartigen magnetischen, meteorologischen und astronomischen Beobachtungsreihen mit unermüdlichem Eifer Theil nahm. Nach Prof. Neumayer's Weggang schloss er sich Ende 1864 der Süd-Australischen Kolonisations-Expedition nach dem Adelaide-Flusse an und man verdankt ihm eine fast zweijährige Reihe werthvoller meteorologischer Aufzeichnungen aus der kurz nach seinem zufälligen Tode aufgegebenen Ansiedelung an der Adam-Bai.

Frederick Walker, der Australische Entdeckungs-Reisende, starb am 19. November 1866 in M'Donald's Station am Leichhardt-Fluss. Er machte 1861 bis 1862 zur Aufsuchung der Burke'schen Expedition die wichtige Reise von Rockhampton durch unbekannte Theile von Queensland nach dem Carpentaria-Golf und von da zurück nach Port Denison, wobei er hauptsächlich den oberen Lauf und das Quellgebiet des Flinders-Flusses erforschte. Im Jahre 1866 leitete er eine Expedition, welche eine Telegraphen-Linie von Cardwell nach dem Golf von Carpentaria ausfindig machen sollte, erkrankte in Burketown und starb auf der Rückreise.

Sir George Everest, geb. den 4. Juli 1790 zu Gwerndale bei Brecon in Wales und in den Militär-Schulen zu Great Marlow und Woolwich gebildet, ging 1806 als Artillerie-Kadett nach Ost-Indien, machte unter Anderem 1812 die Belagerung von Kalinjer in Bundelkund mit, führte 1814 bis 1816 im Auftrag von Sir Stamford Raffles eine Rekognoscirungs-Aufnahme der Insel Java aus und wurde 1818 erster Assistent von Oberst Lambton, welcher 1803 die trigonometrische Vermessung Indiens begonnen hatte und als dessen Nachfolger er von 1823 bis 1843 die grosse trigonometrische Aufnahme von Indien leitete. Er vollendete dabei 1841 die Indische Meridian-Gradmessung („Measurment of two sections of the meridional arc of India". 2 vols. 1847) und führte die Triangulation bis Calcutta und an den Fuss des Himalaya fort. Ihm zu Ehren benannte sein Nachfolger Waugh den höchsten bekannten Berg der Erde „Mount Everest". Im J. 1843 trat er mit dem Range eines Oberst aus dem Dienst, wurde 1861 zum Ritter geschlagen und starb am 1. Dezember 1866 in London.

Joseph Warscewicz, Inspektor des Botanischen Gartens in Krakau, starb am 31. Dezember 1866 im 56. Lebensjahre. Aus Litthauen gebürtig und in Wilna erzogen hatte sich der Verstorbene an dem Polnischen Aufstand von 1831 betheiligt und war sodann nach Preussen übergesiedelt, wo er in Berlin und Potsdam als Gärtner ein reiches Feld der Thätigkeit fand und Al. v. Humboldt kennen lernte, der ihn 1845 der Belgischen Akklimatisations-Gesellschaft empfahl. Im Auftrag der letzteren bereiste er Mittel-Amerika, West-Amerika und West-Indien. Über das Kapland 1850 zurückgekehrt erhielt er die Stelle als Inspektor am Botanischen Garten zu Krakau, ging aber auf Einladung Lord Derby's nochmals nach Süd-Amerika, von wo er 1852 zurückkam, um seitdem den Krakauer Garten zu einem der besten Institute seiner Art zu erheben.

General N. Murawiew, in der Geographie durch seine 1819 auf einer Reise nach Chiwa gemachte Entdeckung des alten, in das Kaspische Meer mündenden Bettes des Amu-Daria bekannt, ist 1866 gestorben. (Reise des Kapitäns N. Murawiew in Turkmenien und Chiwa, 1819 bis 1820. Paris 1823.)

Kapitän Golubew vom Russischen Generalstab, durch seine astronomischen Expeditionen nach Central-Asien und West-China hoch verdient, ist ebenfalls im J. 1866 ge-

storben. Er wurde im J. 1859 von dem Kaiserl. Topographischen Dépôt und der Russ. Geogr. Gesellschaft nach dem Siebenfluss-Gebiet und den Transili'schen Ländern abgeschickt, um daselbst Positions-Bestimmungen, Höhenmessungen, magnetische Beobachtungen &c. zu machen. Er kam östlich bis zur Chinesischen Stadt Kuldscha und dem Buddhisten-Kloster Sumbe, südlich bis an das Westende des Issyk-kul, fixirte die Lage von 17 Punkten (siehe „Geogr. Mitth." 1861, S. 198), beschaffte dadurch die erste sichere Grundlage zur Mappirung jener Gegenden und lieferte über sie treffliche Arbeiten von hohem wissenschaftlichen Werth (Wjästnik der K. Russ. Geogr. Gesellschaft, 1860, Heft IV, übersetzt in Erman's Archiv, Bd. XX, Heft 1; „Beschreibung der im Jahre 1859 vom Kapitän Golubew ausgeführten astronomischen Bestimmungen im Siebenfluss- und Transili'schen Gebiet" in den Mémoiren des Kaiserl. Russ. Kriegstopographischen Dépôts", Bd. 24). Im Jahre 1862 wurde er abermals vom Generalstab an die Russisch-Chinesische Grenze beordert, um in Verbindung mit der Grenzregulirung eine Reihe von astronomischen und barometrischen Bestimmungen von Tschugutschak südwärts auszuführen („Die Resultate der astronomischen und barometrischen Bestimmungen im J. 1862 längs der Chinesischen Grenze vom Kapitän Golubew" in den Mémoiren des Kriegstopographischen Dépôts, 26. Bd.).

Die Nord-Deutsche Seewarte und das Nord-Deutsche Nautisch-Meteorologische Institut.

Gegründet und dirigirt von W. v. Freeden.

Den besten Theil der Kenntniss, die wir von unserer Erde besitzen, verdanken wir dem Krieg. Um kriegerische Operationen auszuführen, bedurfte man eines möglichst genauen Bildes der betreffenden Gegenden. Unsere besten Karten und Aufnahmen sind militärischen Ursprunges, so für Deutsche Länder die „Generalstabs"-, „Generalquartiermeisterstabs"-, für Frankreich die „Dépôt de la guerre"-, für Russland die „Kriegstopographischen" Karten, für England die der „Ordnance Survey" &c., welche Benennungen allein schon Ursprung und Zweck deutlich bekunden.

Wo es solche ursprünglich für militärische Zwecke ausgeführte Aufnahmen nicht giebt, da giebt es überhaupt wenig oder keine ganz genauen und ausführlichen Karten. Die Vereinigten Staaten z. B. besitzen noch keine den Europäischen Generalstabskarten ebenbürtigen Aufnahmen, wohl aber hat der jüngste Bürgerkrieg die Produktion von verhältnissmässig guten Übersichtskarten zur Folge gehabt. Wo überhaupt Krieg geführt wird: in Abessinien oder China, in Hinter-Indien oder Neu-Seeland, in Inner-Asien oder Süd-Amerika, — da profitirt auch die Geographie und Kartographie.

Die Kartographie zumal — wir können zur Schande des heutigen Standpunktes der menschlichen Kultur nicht anders sagen — ist gewissermaassen einer der Aasgeier, die sich im Gefolge des menschlichen Schlächterhandwerks nähren. Wo es sich um militärische und kriegerische Zwecke handelt, werden Millionen und aber Millionen auch für Kartographie und Geographie ohne das geringste Bedenken hergegeben. Wo es sich aber um die Bereicherung dieser Wissenschaften auf *friedlichem* Wege handelt, da haben die Regierungen — einzelne rühmliche Ausnahmen abgerechnet — kein Geld, da ist, allgemein gesprochen, Alles dem Eifer und der Opferfreudigkeit von Privatpersonen überlassen. Unsere Kenntniss von weiten Gebieten in allen Theilen der Erde, die zusammengenommen viel grösser als ganz Europa sind, rührt ausschliesslich von einer Reihe einzelner privater Erforschungs-Reisenden her, die ihrer Aufgabe Alles zum Opfer brachten, ihr Vermögen, ihre Gesundheit, in hunderten von Fällen selbst ihr Leben.

In neuerer Zeit sind genauere und zusammenhängendere geographische Aufnahmen von Ländern zwar nicht bloss um kriegerischer Zwecke willen ausgeführt, allein sie erstreckten sich mit wenigen Ausnahmen nur auf die eigenen Territorien Europäischer Mächte in Europa oder ihren Territorial-Besitz in ausser-Europäischen Erdtheilen.

Grössere geographische Unternehmungen, die sich auf die ganze Erde oder auch nur über die Grenzen des eigenen Besitzes erstrecken, giebt es vornehmlich nur zwei: 1. die Küstenaufnahmen der Engländer, 2. die nautischen Arbeiten der Nord-Amerikaner unter Maury [1]).

Es war ein eben so grossartiges und wichtiges als echt humanes, dem Fortschritt menschlicher Kultur entsprechendes Unternehmen, welches die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika viele Jahre lang zum Nutzen des allgemeinen Weltverkehrs ausführten, bis der Bürgerkrieg im Jahre 1861 diesen Arbeiten ein Ende machte. Nur die Niederlande, Frankreich und England haben seitdem dieselbe Aufgabe in sehr bescheidener und beschränkter Weise fortzuführen gesucht.

---

[1]) S. Näheres in einem Aufsatz über den kartographischen Standpunkt der Erde von A. Petermann (Behm's Geographisches Jahrbuch, Bd. I, 1866, S. 597).

Jetzt ist unser Deutschland mit eingetreten, um dieses hochwichtige Werk mit fördern zu helfen. Und wer bei uns ist es, der mit den Regierungen Gross-Britanniens, Frankreichs und der Niederlande wetteifern will? Etwa die Bundesgewalt oder andere Deutsche Regierungen? O nein! Es ist wiederum ein einzelner Deutscher Privatmann, bereit, Opfer aller Art zu bringen, um seine Sache durchzuführen, dem es indess auch geglückt ist, der Unterstützung einiger hochherziger Kaufleute in Hamburg und Bremen theilhaftig zu werden.

Die Deutsche Seewarte reiht sich anderen ähnlichen Unternehmungen an, welche Deutsche Private und das Deutsche Volk zum Ruhme und zur Hebung unseres Vaterlandes und besonders zur Vergrösserung Deutscher Seemacht in der letzten Zeit in rascher Folge zur Ausführung brachten, so z. B. das Deutsche Rettungswesen zur See, die Deutschen Nordsee-Fischerei-Gesellschaften, die Darbietung einer beträchtlichen Summe zur Gründung eines Marine-Hospitals durch den Nationalverein u. a.

Das Deutsche Volk erkennt mehr und mehr, dass die Bedingungen der Existenz und des Fortschrittes nicht nur in einem schlagfertigen Heere beruhen, und bethätigt das durch gewichtige Handlungen und Thatsachen. Und so möge W. v. Freeden's Werk, durch das wir Deutsche zum ersten Mal mit eintreten unter die Zahl derjenigen seefahrenden Nationen, die die Kenntniss des Weltmeeres systematisch zu fördern bemüht sind, wachsen und gedeihen. Schon liefern Deutsche Private die besten Weltkarten, Karten für die Weltlage, den Weltverkehr und die Ocean-Schifffahrt; möge auch die Deutsche Seewarte glänzen neben den anderen Instituten in England, Frankreich und den Niederlanden.

Wir geben im Folgenden die gedruckte „Anzeige" des v. Freeden'schen Instituts wieder.

Vor etwa 15 Jahren machte in den Vereinigten Staaten unter der Leitung des Lieutenants Maury ein öffentliches Institut den Anfang, neben den allgemeinen Zwecken wissenschaftlicher Meteorologie durch Bearbeitung der von Schiffsführern aller Nationen nach einem bestimmten System geführten Journale Anweisungen zu verfassen, um die oceanischen Reisen zu sichern und abzukürzen. Seitdem haben die Regierungen der Niederlande, Gross-Britanniens und Frankreichs Anstalten errichtet, welche ein gleiches Ziel verfolgen. In Utrecht, London und Paris bestehen jetzt Nautisch-Meteorologische Institute, welche im allgemeinen Interesse der Seefahrt das von Maury begonnene Werk fortsetzen und in erfreulich gemeinnütziger Weise wissenschaftlich wie praktisch weiter auszubilden bemüht sind. Deutschland, dessen Handels-Marine gegenwärtig in der Welt die dritte Stelle einnimmt, hat an diesen Bestrebungen bisher nur ganz untergeordnet und zeitweilig sich betheiligt, indem eine Anzahl von Deutschen Kapitänen auf einzelnen Fahrten geführter meteorologischer Journale als Material an das National Observatory in Washington eingesandt sind. Es erscheint jedoch nicht minder durch die Wichtigkeit der Sache an sich als durch die Rücksicht auf Deutschlands maritime wie wissenschaftliche Stellung geboten, dass wir auch hierin nicht länger hinter anderen Nationen zurückbleiben und ihnen allein das Verdienst und den Ruhm überlassen, die nautische Meteorologie zeitgemäss auszubilden.

Allerdings wäre es das einfachste und bequemste Auskunftsmittel, an die Nord-Deutsche Bundesgewalt das Gesuch zu richten, nach den Vorgängen in den Vereinigten Staaten, den Niederlanden, Gross-Britannien und Frankreich die Sache in die Hand zu nehmen. Allein man wird bei unbefangener Würdigung der Verhältnisse nicht verkennen, wie gegenwärtig und in nächster Zeit die Regierungskreise in Berlin durch viele andere Angelegenheiten der dringlichsten Art schon zu sehr in Anspruch genommen sind, als dass zu erwarten wäre, den hier in Rede stehenden Gegenstand sofort ohne alle Vorbereitung in zweckentsprechender Weise direkt von ihnen gefördert zu sehen. Mit der Einrichtung eines Deutschen Nautischen Instituts aber noch länger zu warten, erscheint unstatthaft, wenn man auf den gegenwärtigen Stand der Untersuchungen und die Thätigkeit der Institute in Utrecht und London den Blick wirft. Und eben so einleuchtend ist es, dass, wenn nur erst durch die eigenen Bemühungen des Nord-Deutschen Kaufmanns- und Seemannsstandes, unter Benutzung der anderswo schon gesammelten Erfahrungen und bewährten Einrichtungen, mit praktischer Einsicht die Fundamente eines solchen Instituts gelegt worden sind und dessen Wirksamkeit, obschon in bescheidenem Maasse, doch mit anerkanntem Erfolge begonnen haben wird, dann die Fortführung und Ausdehnung der Unternehmung durch angemessene staatliche Fürsorge um so sicherer und gedeihlicher sein muss.

In diesem Sinne ist die Handelskammer in Hamburg bereitwilligst auf ein Anerbieten eingegangen, welches ihr vor einigen Monaten Herr Wilhelm v. Freeden (bisher Rektor der Navigations-Schule in Elsfleth) machte. Dieses ging dahin, in Hamburg, als dem im Mittelpunkt des ganzen Nord-Deutschen Seeverkehrs gelegenen Platze, versuchsweise, zunächst für zwei Jahre, ein Nautisch-Meteorologisches Institut zu begründen, wenn hierzu das erforderliche Lokal, die nothwendigen ersten Einrichtungen und die bereitwillige Mitwirkung von Rhedern und Seeleuten gewährt würden. Ein durchaus passendes Lokal für das Central-Bureau hat sich im Hamburger Seemannshause gefunden. Die Bremer

Handelskammer wird ihrerseits gleichfalls das Unternehmen bestens zu fördern suchen. Für die nothwendigsten Ausgaben haben beide Handelskammern bestimmte Summen angewiesen, und eine Anzahl bekannter Rheder in Hamburg wie in Bremen haben ihre Mitwirkung zur Herbeiführung guter Beobachtungen und regen Verkehrs zwischen dem neuen Institut und den Schiffsführern so wie eventuelle sonstige Unterstützung zugesagt.

Mit dem 1. Januar 1868 wird hiernach unter der Direktion des Herrn W. v. Freeden *„die Nord-Deutsche Seewarte, erste Abtheilung — oder Abtheilung für Seefahrt"* — [1]), in Wirksamkeit treten.

Das von der Nord-Deutschen Seewarte zunächst ins Auge gefasste praktische Ziel ist die Sicherung und Abkürzung der oceanischen Seewege.

Zur Erreichung dieses Zweckes kann man nur gelangen, wenn durch massenhaft eingelieferte zuverlässige Beobachtungen unsere Kenntniss von den oceanischen Strömungen und Winden, von den Eigenthümlichkeiten der Gezeiten an vielen Stellen des Meeres, von der Missweisung des Kompasses, von den der Schifffahrt so gefährlichen grossen Gleichgewichtsstörungen der Atmosphäre u. A. erheblich bereichert sein wird. Die Schiffsführer sind allein im Stande, dem Institut die Data zu solchen Untersuchungen zu liefern; ihre Aufgabe ist es, mit hingebendem Gemeinsinn und mit verständiger Einordnung in ein generelles System in eigens dazu eingerichteten Journalen und nach der ihnen hierüber ertheilten näheren Anleitung zuverlässige Beobachtungen zu sammeln und dieselben nach beendeter Reise dem Institut einzureichen. Die Sache der Rheder aber ist es, ihre Schiffsführer in jeder Weise zu solchen Beobachtungen aufzumuntern und namentlich sie durch Anschaffung guter und geprüfter Instrumente hierzu in den Stand zu setzen.

Die hauptsächlichen Aufgaben der auf solche Weise unterstützten „Nord-Deutschen Seewarte" werden zunächst im Folgenden bestehen:

1. Es werden zunächst in Hamburg und Bremen tadellose Normal-Instrumente anzuschaffen und mit den gleichen Instrumenten der Meteorologischen Institute in Utrecht, London und Berlin aufs Genaueste zu vergleichen sein. Mit den Normal-Instrumenten der Nord-Deutschen Seewarte müssen dann die an Bord derjenigen Schiffe, wo Beobachtungen angestellt werden sollen, zu führenden Instrumente in Bezug auf ihre eigenthümlichen Fehler, vor und nach der Reise, sorgfältig verglichen werden, weil Beobachtungen ohne solche Instrumente wenig Werth haben. Die Vergleichung der von den Schiffsführern selbst eingelieferten Instrumente und die Attestirung darüber werden Seitens des Instituts unentgeltlich geschehen.

2. Die „Nord-Deutsche Seewarte" wird dahin zu wirken suchen, dass auch in anderen bedeutenderen Deutschen Hafenplätzen der Nordsee wie der Ostsee gleich zuverlässige Normal-Instrumente angeschafft und unter angemessener Aufsicht zur Vergleichung der Schiffs-Instrumente benutzt werden.

3. Diejenigen Schiffsführer, welche auf ihren Reisen die verlangten Beobachtungen anzustellen und zu verzeichnen bereit sind, erhalten in den Bureaux der Seewarte das dazu eingerichtete Journal nebst Anweisung unentgeltlich und werden Seitens des Instituts ihnen, falls sie es wünschen, auf Grund der bisher gesammelten Erfahrungen nach dem gegenwärtigen Standpunkt der Oceanographie die behufigen Mittheilungen und Vorschläge in Betreff der beabsichtigten Reisen gemacht werden. Nach erfolgter Rückkehr der Schiffe werden ausser dem einzureichenden Journal auch sonstige, mündliche oder schriftliche, Bemerkungen über die zurückgelegten Reisen von den Schiffsführern gern entgegengenommen werden.

4. Die in den eingereichten Journalen enthaltenen Angaben werden sofort, nach vorangegangener allgemeiner Prüfung, verrechnet, registrirt, mit anderen Nachweisen combinirt und später, sobald genügend zahlreiche Angaben über bestimmte Theile des Oceans vorliegen, successive zu Segelanweisungen verarbeitet. Es wird dahin gestrebt werden, diese Segelanweisungen so einzurichten, dass sie für jeden Monat ganze Seewege (sogenannte Tracks) enthalten, in möglichst knapper und präciser Darstellung und unter Beihülfe von unter Mercator's Projektion abgelegten Karten.

5. Die auf den ausländischen Nautisch-Meteorologischen Instituten gewonnenen Ergebnisse werden von diesen regelmässig hierher mitgetheilt und von der Nord-Deutschen Seewarte, wie sich von selbst versteht, zusammen mit ihren eigenen Erfahrungen bestens verwerthet werden, insbesondere auch bei den daselbst ertheilten Rathschlägen an Schiffsführer über die Wahl von Seewegen. Andererseits wird auch das Deutsche Institut im Austausche seine neuen Erfahrungen den ausländischen Anstalten regelmässig zugehen lassen.

Das Niederländische Meteorologische Institut zu Utrecht bearbeitet seit 11 Jahren die Segelanweisungen vom Kanal nach Java und zurück; die in diesem Jahre wiederum aufgenommenen Arbeiten des Meteorologischen Amts in London wollen sich vorzugsweise mit den Zuständen der Atmosphäre und der See im Atlantischen Ocean zwischen 20° N. und 10° S. beschäftigen. Die Nord-Deutsche Seewarte hat sich nach einer mit den beiden vorgenannten Instituten getrof-

[1]) Die zweite Abtheilung wird später aus der Abtheilung für Meteorologie bestehen.

fenen Verabredung vor Allem die Aufgabe gestellt, für jeden Monat die sichersten und kürzesten Seewege vom Kanal nach West-Indien und Nord-Amerika, so wie nach der Westküste Afrika's und zurück, zu ermitteln.

Wenn hiernach der Nord-Deutschen Seewarte vorschriftsmässig geführte Journale über die letzt erwähnten Reisen zunächst besonders erwünscht sein müssen, so werden daneben doch auch über andere Reisen eingereichte Journale unserem Institute höchst willkommen sein und bestens verwerthet werden.

Durch Zusammentreffen verschiedener Umstände wird, wie im Vorstehenden erwähnt, das Central-Bureau des für Deutschland zu begründenden neuen Instituts für Seefahrt und Meteorologie in Hamburg im dortigen Seemannshaus und unter Aufsicht der mitunterzeichneten Hamburger Handelskammer in Wirksamkeit treten. Es ist aber deshalb keineswegs die Meinung, dass es vorzugsweise auf die Betheiligung Hamburgischer Rheder und Schiffsführer an diesem wichtigen und schwierigen Unternehmen abgesehen sei, vielmehr werden, wie sich in Bremen bereits ein lebhaftes Interesse dafür kund gegeben hat, in gleicher Weise sämmtliche Nord-Deutsche Rheder und Schiffsführer an der Nordsee wie an der Ostsee freundlichst um ihre Mitwirkung gebeten. Jedes eingelieferte Journal, wenn es nur sorgsam und sachgemäss geführt ist, wird mit Dank und gern entgegengenommen und verarbeitet werden; eben so sollen die Anleitungen und Hülfsmittel, welche das neue Institut der praktischen Seeschifffahrt zu gewähren im Stande sein wird, jedem Deutschen Schiffsführer mit gleicher Zuvorkommenheit zu Theil werden, und es sind die unterzeichneten Handelskammern hierbei der vollsten Zustimmung des Direktors des Instituts gewiss.

Hamburg und Bremen, im Dezember 1867. Die Handelskammer in Hamburg. Die Handelskammer in Bremen.

Unter Bezugnahme auf vorstehende Anzeige der Hamburger und Bremer Handelskammer erklären die unterzeichneten Rheder ihre volle Bereitwilligkeit zur Förderung der Zwecke der „Nord-Deutschen Seewarte". In Hamburg: Joh. Ces. Godeffroy & Sohn, Aug. Jos. Schön & Co., August Behn, Rob. M. Sloman, Wm. O'Swald & Co., Adolph Jac. Hertz Söhne, F. Laeisz, die Hamb.-Amer. Packetf.-Aktien-Gesellschaft, C. Woermann, Wachsmuth & Krogmann, Johannes Schuback & Söhne, Ross Vidal & Co., Jul. Hüniken, August Bolten. In Bremen: C. L. Brauer & Sohn, W. A. Fritze & Co., Fritze & Gordes, B. Grovermann & Co., L. F. Kalkmann & Co., Gebr. Kulenkampff, G. Lange & Co., Joh. Lange Sohns Wwe. & Co., H. H. Meier & Co., der Nord-Deutsche Lloyd, Stockmeyer Mosle & Co., Johannes Tideman, Fr. M. Victor Söhne, D. H. Waetjen & Co.

Geographische Literatur.

AFRIKA.

Abyssinian Missions. (Colburn's New Monthly Magazine, Novbr. 1867.)

Baker, Sir S. W.: The Nile tributaries of Abyssinia, and the sword hunters of the Hamran Arabs. 8° mit Karten und Illustrationen. London, Macmillan, 1867. 21 s.

Beaumier, A.: Le Maroc. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Juli 1867, pp. 5—51.)

Ein offizieller Bericht des Französischen Consuls in Mogador, der allerhand Notizen über Topographie, Bevölkerung, Regierung, Steuern, Militär, die grösseren Städte, Ackerbau, Handel, Industrie, Künste und Wissenschaften von Marokko enthält, ohne jedoch Neues von Bedeutung zu bringen. Am interessantesten möchten noch vielleicht die speziellen Nachweise über die Kleider und die Kosten des Haushalts der Eingebornen, so wie die Notizen über die Bibliotheken sein, die geographischen und statistischen Abschnitte sind dagegen durchaus ungenügend.

Bellet, L.: L'Égypte sous Ismaïl Ier. 8°, 14 pp. Paris 1867. ½ fr.

Castilho, A. M. de: Descripção e roteiro da costa occidental de Africa, desde o cabo de Espartel até o das Agulhas. T. I. 8°, 430 pp. mit 8 Karten. Lisboa 1866. 6⅔ Thlr.

Chapman, J.: Travels in the interior of South Africa; comprising fifteen years' hunting and trading experiences; journeys across the continent from Natal to Walwich Bay, and visits to Lake Ngami and the Victoria Falls. 2 vols. 8° mit Karten. London, Bell, 1868. 32 s.

Dufton, H.: Narrative of a journey through Abyssinia in 1862—63. 8° mit 3 Karten. London, Chapman & Hall, 1867. 10½ s.

Der Verf. reiste 1862 von Aegypten, wo er als Commis in einem kaufmännischen Geschäft angestellt war, den Nil aufwärts nach Sennaar und Matamma, ging von da mit Lejean (s. dessen Artikel in Revue des Deux Mondes, November und Dezember 1864), nach Debra Tabor zu König Theodor, hielt sich dann kurze Zeit in Gaffat auf und verliess Abessinien auf dem Wege über Massaua. Das meist aus dem Gedächtniss niedergeschriebene Buch so wie der Anhang über die Abyssinian Captives Question tragen wenig oder Nichts zur Vermehrung unserer Kenntniss von Abessinien bei.

Edmond, Ch.: L'Égypte à l'Exposition universelle de 1867. 8°, 390 pp. Paris, Dentu, 1867.

Egli, J. J.: Die Entdeckung der Nil-Quellen. Habilitations-Vortrag. 8°. Zürich, Meyer & Zeller, 1867. 12 Sgr.

Evans, Prof. E. P.: Abyssinia and its border lands. (Hours at Home, ed. by Sherwood, New York, Juli 1867.)

Fitzgerald, W. F. V.: The Suez Canal, the eastern question, and Abyssinia. 8°. London, Longmans, 1867. 5 s.

Fraas, O.: Aus dem Orient. Geologische Beobachtungen am Nil, auf der Sinai-Halbinsel und in Syrien. 8°. Stuttgart, Ebner & Seubert, 1867. 1 Thlr. 14 Sgr.

Gilbert, Th.: Observations météorologiques faites à Casa Blanca, Maroc. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Dezember 1867, pp. 698—700.)

Gottberg, E. de: Des cataractes du Nil et spécialement de celles de Hanneck et de Kaybar. 4°, 64 pp. mit 5 Tafeln. Paris, impr. Raçon, 1867.

Graham, D. C.: Glimpses of Abyssinia; or, extracts from letters written while on a mission from the government of India to the king of Abyssinia in the years 1841, 1842 and 1843. Edited by Lady Erskine. 8°. London, Longmans, 1867. 2 s.

Heuglin, M. Th. v.: Reise nach Abessinien, den Gala-Ländern, Ost-Sudán und Chartúm in den Jahren 1861 und 1862. Mit einem Vorwort von A. E. Brehm. 8°, 470 SS. mit 1 Karte. Jena, Costenoble, 1868. 5 Thlr.

Siehe „Geogr. Mitth." 1867, S. 433.

Horton, Dr. J. A.: Physical and medical climate and meteorology of the West Coast of Africa. 8°, 340 pp. London, Churchill, 1867. 10 s.

Von je 1000 Mann eingeborner Soldaten, welche die Garnison in den Briti-

schen Kolonien an der Afrikanischen Westküste bilden, erkranken und sterben durchschnittlich im Jahre:

am Gambia	978 erkranken,	33,74 sterben,
in Sierra Leone	740 "	29,35 "
an der Goldküste	634 "	26,48 "

Von den nicht ganz 6000 Bewohnern der Stadt Bathurst am Gambia starben in den acht Jahren von 1859 bis 1866 nicht weniger als 1665, nämlich 977 männliche und 688 weibliche Personen, und zwar sind ausser dem männlichen Geschlecht besonders gefährdet die Altersstufen von 1 bis 7 und von 20 bis 40 Jahren. Ein höheres Alter als 40 erreichen nur Wenige. Den 1665 Todesfällen stehen nur 812 Geburten gegenüber, die Einwohner von Bathurst können daher mit Recht sagen: „Wir leben nicht, wir sterben." Und diese Zahlen beziehen sich auf die einheimische schwarze Bevölkerung, unter den Europäern in jener Stadt, die durchschnittlich 35 Köpfe zählen, kamen während der genannten acht Jahre 20 Todesfälle vor. Der üble Ruf der Afrikanischen Westküste ist also wohlbegründet und nicht mit Unrecht betrachtet man in Europa die für verloren, die sich als Beamte, Kaufleute oder Missionäre dort auf längere Zeit niederlassen wollen oder müssen. Dr. Horton, ein in Sierra Leone geborner und in England gebildeter Arzt, jetzt Militärarzt in Bathurst, giebt über diese Verhältnisse die detaillirtesten Aufschlüsse nach eigenen langjährigen Erfahrungen und nach einem ziemlich reichen statistischen Material. Er enthüllt uns aber nicht das Bild der furchtbaren Wirkungen des Klima's nackt und trostlos, der ganze erste Theil seines Buches ist vielmehr eine an meteorologischen Beobachtungen und anderen Thatsachen reiche, sehr eingehende Untersuchung über die Ursachen, eine Darstellung des physischen Klima's der verschiedenen Theile der tropischen Westküste, und den Schluss bilden werthvolle Mahnungen und Rathschläge in Bezug auf Hygieine, Vorsichtsmassregeln gegen Malaria, Gelbes Fieber, Diarrhöe, Dysenterie und Cholera. Diesen letzteren Abschnitt möchten wir auch solchen wissenschaftlichen Reisenden empfehlen, die sich dem Klima der tropischen Afrikanischen Küsten aussetzen müssen. In dem ersten, meteorologischen Abschnitt theilt der Verfasser das Jahr in vier Jahreszeiten: 1. die Regenzeit: vom Senegal bis Sierra Leone vom Mai bis September, an der Goldküste und den Baien von Benin und Biafra von Anfang Juli bis August unterbrochen und bisweilen bis Mitte Oktober anhaltend (vom Gabun aber bis Kap Lopez von Ende September bis Ende Mai und von Mitte Dezember bis Ende Januar unterbrochen); 2. die Erntezeit: September, Oktober und ein Theil des November; 3. die Zeit des Harmattan: ein Theil des November, Dezember, Januar und ein Theil des Februar; 4. der Sommer: ein Theil des Februar, der März, April und ein Theil des Mai. — In Bezug auf die herrschenden Krankheiten zerfällt das Jahr in drei Theile: 1. die Zeit der Diarrhöen und Dysenterien: Februar, März, April, ein Theil des Mai, Oktober und ein Theil des November; 2. die Zeit der Malaria: Mai, Juni, letzter Theil des August, September; 3. die Zeit der Congestiven oder Lungen-Krankheiten: letzter Theil des November, Dezember, Januar (die Harmattan-Monate), ein Theil des Juni, Juli und ein Theil des August.

Hotten, J. C.: Abyssinia and its people; or, Life in the land of Prester John. 8°, 400 pp. mit 1 Karte. London, Hotten, 1867. 7½ s.

Eine Compilation für das grosse Publikum, ziemlich oberflächlicher Natur mit einer ganz miserabeln Karte.

Kingsley, H.: Abyssinia. (The Fortnightly Review, November 1867.)

Krockow, Graf Carl — v. Wickerode: Reisen und Jagden in Nord-Ost-Afrika 1864 bis 1865. 2 Bde. 8° mit 1 Karte. Berlin, Duncker, 1867. 4 Thlr.

Layard, E. L.: The birds of South Africa, a descriptive catalogue. 8°. Cape Town (London, Longmans) 1867. 10½ s.

Low, Lieut. R. N.: Abyssinia and its routes. Mit 1 Karte. (The People's Magazine, November 1867.)

Madagascar, Recherches sur la faune de — et de ses dépendances d'après les découvertes de MM. François-P.-L. Pollen et D.-C. van Dam. Mammifères et oiseaux par M. H. Schlegel et M. F-P.-L. Pollen. 1° livr. 4°, pp. 1—48 mit 10 lith. Tafeln. Leiden, Steenhoff, 1867. 7½ fl.

Mantegazza, P.: Rio de la Plata e Tenerife; viaggi e studi. 8°, 736 pp. Milano, Brigola, 1867. 6 lire.

Michel, L.: Tunis. L'Orient africain. Arabes. Maures. Kabyles. Juifs. Levantins. Scènes de mœurs. Intérieurs maures et israélites. Noces. Sérail. Harems. Musiciens. Almées. Villégiature orientale. Carthage. 18°, 340 pp. Paris, Garnier, 1867. 3½ fr.

Morellet, A.: Voyage du docteur Friedrich Welwitsch dans les royaumes d'Angola et de Benguella. Mollusques terrestres et fluviatiles. 4°, 106 pp. mit 6 Tafeln und 1 Karte. Paris, Baillière, 1867.

Neuburger, S.: Nord-Afrikanische Reise-Skizzen. 1. Lfg. 8°. München, Merhoff, 1868. ½ Thlr.

North-East Africa. (Bentley's Miscellany, November 1867.)

Réunion, Annuaire de l'île de la —. 1867. 8°, 196 pp. Paris, Challamel, 1867. 4 fr.

Ronchetti, A.: L'Égypte et ses progrès sous Ismaïl-Pacha. 8°, 74 pp. Marseille, impr. Arnaud, 1867.

Roullet, G.: Les Pahouins, leur origine, leurs mœurs, leurs coutumes. (Annales des Voyages, August 1867, pp. 145—155.)

Ein neunmonatlicher Aufenthalt unter den Pahuin am Gabun setzte den Verfasser, der Arzt in der Französischen Marine ist, in den Stand, Sitten und Charakter dieses Volkes genau kennen zu lernen, und unter seinen Notizen findet man einige Details, die noch nicht von anderen Reisenden berichtet worden sind. So sagt er z. B. über die Anthropophagie der Pahuin, dass allerdings gelegentlich Menschenfleisch gegessen werde, aber nur Kriegsgefangene werden verzehrt und zwar nur von alten Männern, da Knaben und junge Männer zwar bei solchen Schmäusen zugegen sind, aber niemals daran Theil nehmen, während sich die Frauen mit Abscheu davon fern halten und Monate lang jeden Umgang mit einem Manne, der am Schmause Theil genommen, vermeiden. Das Wort Fan bedeutet in der Sprache der Pahuin „Mensch", wird aber nicht zur Bezeichnung der Nation gebraucht, als synonym mit Pahuin kann man höchstens das Wort Mayon betrachten, das dem Namen der Dörfer angehängt wird, wie Buna-Mayon, d. h. Buna, Dorf der Pahuin.

Seward, Dr. G. E., and Dr. J. Kirk: Despatches and letters relating to the last journey and reported death of Dr. Livingstone. Mit 1 Karte. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XI, No. III, pp. 124—148.)

Die ausführlichen, bis Ende Januar 1867 reichenden Nachrichten aus Zanzibar über die letzte Reise Dr. Livingstone's und seine, wie es scheint, erlogene Ermordung nordwestlich vom Nyassa-See im Juli oder August 1866. Diese Nachrichten, von den überlebenden eingebornen Dienern des Reisenden herrührend und daher zweifelhaft, sind der Hauptsache nach durch die Zeitungen allgemein bekannt geworden. Inzwischen hat die zur Aufklärung der Sache abgeschickte Expedition unter Young die erfreuliche Kunde zurückgebracht, dass Livingstone wenigstens nicht an dem bezeichneten Punkte den Tod fand, sondern wahrscheinlich noch am Leben ist.

Torelli, L.: L'Istmo di Suez e l'Italia. 4°, 29 pp. mit 1 Karte. Milano, tip. della „Perseveranza", 1867.

Vigneral, Capit. Ch. de: Ruines romaines de l'Algérie, subdivision de Bone. Cercle de Guelma. 8°, 111 pp. et 10 pl. Paris, impr. Claye, 1867.

Wingfield, Hon. Lewis: Under the palms in Algeria and Tunis. 2 vols. 8°. London, Hurst & Blackett, 1867.

Karten.

Gottberg, E. de: Carte de la Nubie entre Wadi-Halfa et Dongola. Gravée par Erhard-Schièble. Paris, impr. Lemercier, 1867.

Red Sea. Amphila Bay, Capt. Weatherhead and H. Salt 1810. — Horoakel Bay, H. Salt 1810. — Ansly Bay, H. Salt 1810. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 733.) 1 s.

South Africa, Agulhas Cape to Mossel Bay. Various authorities. 1867. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 2083.) 2½ s.

South Africa, Cape of Good Hope and adjacent coasts from Hondeklip Bay to Port Natal, with the Agulhas Bank. Compiled from the latest Admiralty Surveys 1867. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 2095.) 2½ s.

Ueber diese beiden Süd-Afrikanischen Küstenkarten siehe Seite 23 dieses Heftes.

AUSTRALIEN UND POLYNESIEN.

Arbousset, Th.: Tahiti et les îles adjacentes. Voyages et séjour dans ces îles, de 1862 à 1865. 18°, 375 pp. Paris, Grassart, 1867.

Archer, W. H.: The progress of Victoria, a statistical essay. 8°. Melbourne 1867. (Intercolonial Exhibition Essay, 1866.)

Garnier, J.: Voyage à la Nouvelle-Calédonie, 1863—66. Mit 3 Karten. (Le Tour du Monde, 1867, 2me semestre, pp. 155—208.)

Garnier, J.: Note sur la géologie de la Nouvelle-Calédonie. (Bulletin de la Société géologique de France. 2° série, T. XXIV, pp. 438—451.)

Hochstetter, Dr. F. v.: New Zealand, its physical geography, geology and natural history, &c. With additions up to 1866 by the author. 8° mit Karten. Stuttgart, Cotta, 1867. 7 Thlr.

Englische Uebersetzung des bekannten Hochstetter'schen Werkes über Neu Seeland, mit Zusätzen vom Verfasser. Die Karten und anderen Illustrationen sind dieselben wie in der Deutschen Ausgabe.

Jardine, J.: Exploration of the Endeavour River, Cape York Peninsula, Australia. — Exploration of Annan and Esk Rivers, near Cape York, Australia. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XI, No. III, pp. 149—152.)

Kleinere Beiträge zur Topographie in der York-Halbinsel, die den Gebrüdern Jardine bereits so viel verdankt.

Kitto, R. L. M.: Gold fields of Australia, with statistics gathered from the various departments of the Victorian Government and other sources. London, Wilson, 1867. ½ s.

Knoblauch, F.: Neu-Caledonien von 1854 bis 1865 nebst kurzer Einleitung über seine Besitznahme. (Das Ausland 1867, Nr. 41, SS. 965—970.)

Thomson, Mrs. Ch.: Twelve years in Canterbury, New Zealand; with visits to the other provinces and reminiscences of the route home through Australia, &c. From a Lady's journal. 8°, 240 pp. London, Low, 1867. 3½ s.

Watson, G. C. Australia, its capabilities and resources, and their means of development; containing a compendium of imports and exports of the Australian Colonies, &c. 8°. Ipswich, Queensland Times Office, 1866.

Karten.

Australia, North Coast, Cape Stewart to Port Essington. F. Howard 1866. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 1042.) 2½ s.

Fiji Islands, Moala Islands, and views. Capt. Denham 1856. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 1252.) 2 s.

NORD-AMERIKA.

Blake, W. P.: The glaciers of Alaska, Russian America. (Silliman's American Journal, Juli 1867, pp. 96—101.)

Die Notizen Professor Blake's über die Gletscher am rechten Ufer des unteren Stekin-Flusses, die hier mit zwei Abbildungen illustrirt sind, finden sich dem wesentlichen Inhalt nach bereits in seinem von den „Geogr. Mittheil." (1864, SS. 171—175) reproducirten Bericht über die Russische Rekognoscirungsfahrt auf dem Stekin im Jahre 1863.

Bone, J. H. A.: Russian America. (The Atlantic Monthly, Juni 1867.)

Brown, R.: A Journey across the Cascade Mountains into Eastern Oregon and a description of Idaho Territory. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XI, No. II, pp. 84—93.)

Einen nicht unbeträchtlichen Theil der ausgedehnten Reisen, die der Naturforscher Brown während der letzten Jahre in den Pacifischen Gestadeländern Nord-Amerika's ausgeführt hat, bildete seine Exkursion von Eugene City durch das Cascade-Gebirge nach Boisé und Idaho im Sommer 1865. In seiner kurzen Beschreibung dieser Reise giebt er besonders manche naturhistorische Notizen von Interesse, unter Anderem spricht er aber auch von dem grossen Wasserfall, der im Snake-Flusse ein Seitenstück zum Niagara bilden soll (s. „Geogr. Mittheilungen" 1864, S. 70), und zwar erhielt er von einem der Entdecker selbst die zuverlässige Nachricht, dass dieser 198 Engl. Fuss hohe Wasserfall (38 F. höher als der Niagara) identisch ist mit den bisher etwas mystischen Shoshone- oder Salmon-Falls des oberen Snake und 1863 von einer rekognoscirenden Truppenabtheilung entdeckt wurde. Auf Hunderte von Engl. Meilen fliesst dort der Snake in einer tiefen Schlucht mit senkrechten Wänden durch eine grosse Ebene; die Strasse berührt den Fluss nur an einigen Krümmungen, wo man zum Wasser hinab gelangen kann, daher sahen wenige oder keine der vielen Abenteurer, die durch jene Gegenden gezogen sind, die Grossen Fälle. In der Nähe dieser letzteren sollen eine Menge kleinere von 20 bis 50 F. Höhe existiren.

Browne, J. R., and J. W. Taylor: Reports upon the mineral resources of the United States. 8°, 360 pp. Washington 1867.

Im Jahre 1866 bewilligte der Congress dem Finanz-Ministerium 10.000 Dollars zu dem Zweck, verlässliche statistische Nachrichten über die Gold- und Silberbergwerke der westlichen Staaten und Territorien einzuziehen. Es wurden demgemäss die Herren Browne und Taylor mit dieser Arbeit beauftragt und der vorliegende Band enthält die Ergebnisse ihrer Bemühungen. Der Browne'sche Bericht beginnt mit einer Geschichte der Gold- und Silber-Entdeckung in den westlich von den Rocky Mountains gelegenen Gebieten, geht dann auf die geologischen Verhältnisse, die Art der Bearbeitung und den Ertrag der Minen in Californien über, giebt in einem für die Geographie besonders beachtenswerthen Kapitel eine Beschreibung von Nevada nebst kürzeren Notizen über die anderen Territorien und Staaten, welche an der Gold- und Silber-Produktion Theil nehmen, behandelt in den folgenden Abschnitten die übrigen Mineralprodukte des Westens (Kupfer, Quecksilber, Borax, Schwefel, Zinn, Kohlen und Eisen), stellt einige Daten über Bevölkerung, Höhe, Klima zusammen und verbreitet sich, nach Einschaltung eines alphabetischen Verzeichnisses der Mineralspecies des Westens mit Angabe der Fundorte von W. P. Blake, ausführlich über die Berggesetze. Den Schluss bilden ein, wie es scheint, sehr mangelhaftes Verzeichniss von Schriften über die Californischen Minen, eine ganz nützliche Tabelle über die Entfernungen zwischen zahlreichen Orten der westlichen Gebiete und zwei in San Francisco gehaltene Vorträge: von Randolph über die Geschichte von Californien bis 1849 und von Dwinelle über die Erwerbung Californiens durch die Vereinigten Staaten. Dem Browne'schen Bericht schliesst sich dann ein bei weitem kürzerer von J. W. Taylor an, der die Produktion der östlich von den Rocky Mountains gelegenen Gebiete der Staaten New Mexico, Colorado, Montana, Dakota, Minnesota an edlen Metallen, so wie die Goldgewinnung am Ostabhang der Alleghanies, in Canada, Nova Scotia und anderen Theilen von Britisch-Amerika zum Gegenstand hat. Finden wir in diesen Berichten Manches, was aus v. Richthofen's sachkundiger Arbeit (Ergänzungsheft 14 der „Geogr. Mitth.") auch in Deutschland bekannt ist, und sehen wir aufs Neue bestätigt, dass es unmöglich ist, genaue Zahlenwerthe über die Metallproduktion der westlichen Staaten zu erhalten, so gewährt uns dieses offizielle Buch immerhin eine Fülle werthvoller Nachweise, die zum Theil auch von allgemeinerem Interesse sind. — Die amtlich bekannt gewordene Quantität Gold, die von 1849 bis Ende 1865 aus San Francisco ausgeführt worden, beläuft sich auf 740.832.623 Dollars, wogegen die gesammte Produktion der westlichen Staaten an Gold innerhalb dieses Zeitraumes auf 1000 Millionen Dollars veranschlagt wird. Nach Taylor's Berechnung wurden im Jahre 1866 gewonnen

	Gold	Silber	zusammen
in den Vereinigten Staaten .	60.000.000 Doll.	20.000.000 Doll.	80.000.000 Doll.
in Mexiko und Süd-Amerika .	5.000.000 „	35.000.000 „	40.000.000 „
in Australien	60.000.000 „	1.000.000 „	61.000.000 „
in Britisch-Amerika . . .	5.000.000 „	500.000 „	5.500.000 „
in Sibirien	15.000.000 „	1.500.000 „	16.500.000 „
in anderen Ländern . . .	5.000.000 „	2.000.000 „	7.000.000 „
auf der Erde	150.000.000 Doll.	60.000.000 Doll.	210.000.000 Doll.

Capellini, G.: Ricordi di un viaggio scientifico nell' America Settentrionale nel 1863. 8°, 291 pp. mit 1 Karte. Bologna, Vitali, 1867. 8 lire.

Chaix, P.: Description et statistique des colonies anglaises. Mit 1 Karte. (Le Globe, organe de la Soc. de géogr. de Genève, April und Mai 1867, pp. 185—215.)

Einleitenden Bemerkungen über verschiedene Arten der Kolonien folgen Notizen über die Englischen Kolonien in Amerika, namentlich über Britisch-Columbia, von dem eine Karte beigegeben ist. Den Schluss bildet der bekannte Bericht über die Besteigung des Mount Hood in Oregon im Juli 1866.

Cincinnati. (Das Ausland 1867, Nr. 39, SS. 922—926.)

Aus dem „Atlantic Monthly".

Clarke, S. A.: From Idaho to San Francisco. (Hours at Home, ed. by Sherwood, New York, Juli 1867.)

Coast Survey, Report of the Superintendent of the , showing the progress of the survey during the year 1864. 4°. Washington 1866.

Credner, Herm.: Geognostische Skizze der Goldfelder von Dahlonega, Georgia, Nord-Amerika. (Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft, XIX. Bd., 1. Heft, SS. 33—40.)

Disturnell, J.: Influence of climate in North and South America. With agricultural and isothermal maps of North America. 8°, 334 pp. New York 1867. 20 s.

Haines, Hiram: The State of Alabama, its mineral, agricultural and manufacturing resources. 8°, 120 pp. Paris, impr. Raçon, 1867.

Hines, Rev. H. K.: Ascent of Mount Hood, Oregon. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XI, No. II, pp. 80—84.)

Die hier erzählte Besteigung des höchsten Berges im Cascade-Gebirge fand im Juli 1866 Statt. Mit dem Kochthermometer (das Wasser kochte 40 F. unter dem Gipfel bei 180° F.) fand man die Höhe zu 17.640 Engl. F. Der Gipfel ist der nördliche Rand eines ungeheuren Kraters, der nicht weniger als 3 Engl. Meilen Durchmesser gehabt haben kann, dessen südlicher Rand aber vollständig verschwunden ist, während der Krater selbst mit Fels und Asche und darüber mit Schnee angefüllt wurde. Durch die Spalten entströmen noch jetzt Rauch, Wasserdampf und Gase und viele der Felsen sind so heiss, dass man nicht die blosse Hand darauf legen kann. Dicht am südwestlichen Fusse des Walles, der jetzt den Gipfel bildet, etwa 2000 F. unter der äussersten Spitze, befindet sich die Hauptöffnung des Kraters, aus der eine Säule von Rauch und Wasserdampf beständig emporsteigt. Dass Mount Hood ein noch thätiger Vulkan ist, wird von Vielen bestätigt, auch Mount Rainier hatte 1842 eine Eruption und in demselben Jahre entsendete der Mount St. Helens einen Aschenregen; eben so hat man den Mount Baker 1863 Flammen auswerfen sehen und Lavaströme an seinen Abhängen gefunden.

Hollister, O. J.: The Mines of Colorado. 12°, 457 pp. mit 1 Karte. Springfield (Massachusetts) 1867. 10 s.

Kirchhoff, Th.: Der Red-River im Süden der Vereinigten Staaten. Eine Skizze. (Das Ausland 1867, Nr. 25, SS. 591—596; Nr. 26, SS. 612—617.)

Marcou, J.: Une ascension dans les Montagnes Rocheuses. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Mai 1867, pp. 462—483.)

Der durch seine Arbeiten über Nord-Amerika bekannte Geolog Jules Marcou schildert hier eine Besteigung der Sierra de Sandia östlich von Albuquerque in Neu-Mexiko, die er im Oktober 1853 mit dem Botaniker Dr. J. M. Bigelow unternahm, nachdem er mit der Whipple'schen Expedition zur Rekognoscirung einer Eisenbahnlinie unter dem 35. Breitengrad in jene Gegend gekommen war. Sie erreichten von Albuquerque (5026 Engl. F. hoch gelegen) über Tigeras, San Antonio (6400 F.) und Antonitto (7500 F.) am dritten Tage den 13.200 F. hohen Gipfelpunkt der Sierra, der eine grossartige Rundsicht gewährte. Die Waldvegetation, die erst bei San Antonio, also etwa mit 6400 F. beginnt, reicht bis tausend Fuss unter den Gipfel, also bis 12.200 F. hinauf, Schnee findet man nur in den höchsten Schluchten, Gletscher fehlen. Pinus flexilis findet sich noch auf dem Gipfel selbst in kleinen Exemplaren an geschützten Punkten, auch die Cacteen, wie Mamillaria vivipara, Opuntia missouriensis und sphaerocarpa, ferner Sedum Wrightii und viele eigentliche Alpenpflanzen kommen bis zu den höchsten Gipfeln vor. Von Thieren gehen bis hinauf der Graue und Schwarze Bär, der Prairie-Wolf, Cervus macrotis, Antilocapra americana, Ovis montana, Gemsen und Steinböcke.

Moorman, J. G.: The mineral waters of the United States. 12° mit Karte und Illustrationen. Baltimore 1867. 12 s.

Myron Angel: La Nevada orientale, géographie, ressources, climat et état social. Exposition universelle de 1867. 12°, 168 pp. Paris, impr. Lahure, 1867.

New York, Census of the State of for 1865. Prepared under the direction of the Hon. F. C. Barlow, Secretary of State, by F. B. Hough. Fol., 869 pp. Albany 1867.

Shaw, Rev. J.: Twelve years in America, being observations on the country, the people, institutions and religion; with notices of slavery and the late war, and notes of travel through the United States and Canada. 8°. Dublin, Herbert, 1867. 5 s.

Snow, W. Parker: Russian America, its physical characteristics and native tribes. (Hours at Home, ed. by Sherwood, New York, Juli 1867.)

Strauss, L.: Le Canada au point de vue économique. 8°, 280 pp. Bruxelles, Lacroix, 1867. 7½ fr.

Texas Almanack for 1867, with Statistics, descriptive and biographical sketches, &c. 8°, 360 pp. mit 1 Karte. Galveston 1867. 2½ s.

Überwinterung der Telegraphen-Erbauer im vormals Russischen Nord-Amerika. (Das Ausland 1867, Nr. 52, SS. 1240—1244.)

In Erwartung ausführlicher wissenschaftlicher Berichte über das grosse, jetzt leider sistirte Unternehmen des Russisch-Amerikanischen Telegraphen ist diese Schilderung der Schwierigkeiten und Entbehrungen, mit denen man zu kämpfen hatte, nicht ohne Werth. Die Abtheilung, welcher der Verfasser angehörte, hätte eine 250 Engl. Meilen lange Strecke des Telegraphen von Port Clarence bis Golovnin Sund herstellen sollen, brachte aber nur 22½ Engl. Meilen zu Stande. In 23 Fuss Tiefe fand man immer noch das kieselharte Eis des ewig gefrorenen Bodens, das Thermometer sank in Port Clarence bis — 33° R., in einem 15 Engl. Meilen entfernten Lager bis — 39° R., und zu der Strenge des Klima's gesellte sich Hungersnoth, da die Abtheilung nicht hinlänglich mit Lebensmitteln versorgt war.

West Point, Guide to and the United States Military Academy. 18°, 105 pp. mit Karten. New York 1867. 5 s.

White, Dr. C. A.: A sketch of the geology of Southwestern Iowa. (Silliman's American Journal, Juli 1867, pp. 23—31.)

Whitney, J. P.: Le Colorado aux États-Unis d'Amérique. Liste des minerais fournis par diverses personnes à l'Exposition universelle de 1867, à Paris; avec des renseignements sur le pays et ses ressources. Traduction par G. Naquet. 8°, 71 pp. et 2 cartes. Paris, impr. Berger, 1867.

Wilson, J. S.: Report of the Commissioner of the General Land Office for the year 1866. 8°, 47 pp. mit 1 Karte. Washington 1867.

Ueber die zugehörige Karte der Vereinigten Staaten im Mst. von 1:3.789.000 siehe „Geogr. Mitth." 1867, Heft X, S. 382.

Karten.

Bancroft's Map of Oregon, Washington, Idaho, &c. San Francisco, Bancroft, 1864.

Colton's Map of the States and Territories from the Mississippi River to the Pacific Ocean, showing the overland routes, projected railroad lines, &c. New York, Colton, 1867.

Giebt unter Anderem die Eintheilung der Territorien in Counties.

De Lacy, W. W.: Map of the Territory of Montana with portions of the adjoining Territories, showing the Gulch or Placer Diggings actually worked and districts where quartz (gold and silver) lodes have been discovered to Jan. 1st 1865. San Francisco, A. Censoul, 1865.

Gardner, G. Cl.: U. S. North West Boundary Survey. Compiled and drawn by Lemuel D. Williams, Th. Kolecki and Edw. Freyhold. 2 Bl. Washington, U. S. Boundary Survey Office, 1866.

Siehe „Geogr. Mitth." 1867, Heft X, S. 381.

Kansas and Texas, Map of the States of — — and Indian Territory, with parts of the Territories of Colorado and New Mexico. From the most recent official surveys and explorations and other authentic information. 1867. 1:1.500.000. Lith. Washington, Engineer Bureau, War Department.

Diese neue zweiblätterige Karte von einem beträchtlichen Theil der westlichen Gebiete der Vereinigten Staaten reicht von 36° bis 41½° N. Br. und von 93° bis 107° W. L. v. Gr. Obgleich sie durchaus nicht prätendirt, eine sehr genaue Zusammenstellung des vorhandenen, in einer langen Liste aufgeführten Materials zu sein, sondern in der grössten Eile für den Gebrauch der Armee in dem neuerdings ausgebrochenen Indianer-Krieg verfasst wurde, so dürfen wir sie doch eine sehr brauchbare Uebersichtskarte nennen, die auch in manchen Einzelheiten, z. B. in dem überraschend vollständigen Wegenetz, Neues enthält. In einer Ecke der Karte findet man folgende Liste von Positionen:

Station	N. Br.	Westl. L. v. Gr.	bestimmt von
Fort Smith, Arkansas		94°25′	
„ Leavenworth		94 58	
„ Gibson	35°47 35″	95 15 13″	Capt I. C. Woodruff.
„ Kearny		99 6	
Mündung des Fountain qui Bouit Creek		104 42 41	Capt J. C. Fremont.
San Antonio de Bexar	29 25 22	98 25 14	Lt Col. J. E. Johnston.
Albuquerque	35 5 51	106 37 52	Lt A. W. Whipple.
El Paso del Norte	31 44 16	106 29	Maj. W. H. Emory.
Anfang der Mexikanischen Grenze am Rio Grande	31 47	106 31 21	Lt A. Whipple.
Presidio del Norte	29 33 53	104 26 28	
Fort Davis	30 36 6		J. H. Clarke.
„ Filmore	32 13 19		Lt N. Michler.
Comanche Spring	30 53		Señor Salazar.
Santa Fé	35 41 6		Maj. W. H. Emory.
Fort Stanton	33 29 38,5	106 38 19,2	Capt J. N. Macomb.
Mündung des Rio Grande	25 57 10	97 7 17	
Galveston	29 18 28	94 46 29	U. S. Coast Survey.
Corpus Christi	27 47 18	97 27 2	Capt T. J. Cram.
Westseite der Mündung des Sabine-Passes	29 41 28	93 50 14	Lt Col. J. D. Graham.
Logan's Ferry (Sabine R.)	31 58 24	94 0 2	Lt Col. J. D. Graham.

Nova Scotia, Sambro Island to Causo Cape. Captains Bayfield and Orlebar 1867. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 729.) 2½ s.

Nova Scotia, Sable Cape to Sambro Island. Captain Bayfield and Shortland 1867. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 730.) 2½ s.

Virginie. Plan des rades de Hampton et de la rivière Élisabeth jusqu'à Norfolk. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Warren, Lieut. G. K.: Map of the Territory of the United States from the Mississippi River to the Pacific Ocean. Partly recompiled and redrawn under the direction of the Engineer Bureau in 1865—66—67. 1:3.000.000. Lith. Washington, War Department.

Diese grosse Uebersichtskarte vom Westen der Vereinigten Staaten, die ursprünglich den Reports of the Explorations for a Pacific Railroad Route beigegeben war, erscheint hier in einer bedeutend umgearbeiteten Gestalt, aber bei dem raschen Fortschreiten der Vermessungen in jenen Gegenden bedarf sie schon wieder umfangreicher Korrekturen, sie befindet sich wie so viele andere in einem transitorischen Zustand. So werden die Arizona und Neu-Mexiko betreffenden Theile gegenwärtig neu gravirt, ein grosser Theil von Nevada und Oregon werden wesentlich verändert, ja der ganze Theil der Karte zwischen den Rocky Mountains und dem Mississippi ist einer neuen Compilirung unterworfen, die noch im Jahre 1868 zur Publikation reif werden dürfte und ein sehr verändertes Aussehen darbieten wird. Wer es weiss, wie mühsam, zeitraubend und bei den raschen Veränderungen wenig dankbar die beständige Berichtigung einer Karte ist, wird mit uns dem Ingenieur-Bureau in Washington seine warme Anerkennung für dessen eifrige Bemühungen, das Publikum über den Westen der Vereinigten Staaten auf dem Laufenden zu erhalten, zollen.

Williamson, Lieut. Col. R. S., J. D. Hoffmann and Lieut. W. H. Heuer: Map of parts of California, Nevada, Oregon and Idaho Territory, showing the routes to the Humboldt and Reese River, Mines, &c. 2 Bl. 1:760.320. San Francisco, Briton & Rey, 1866.

Siehe „Geogr. Mitth." 1867, Heft X, S. 382.

Woodman, G. Map of the mining sections of Idaho and Oregon, showing the gold and silver mines of Boisé and Owyhee. Compiled chiefly from notes of his travels and surveys during the last 18 months. San Francisco, A. Censoul, 1864.

MITTEL-AMERIKA.

Belly, F.: A travers l'Amérique centrale. Le Nicaragua et le canal interocéanique. 2 vols. 8°, 923 pp. mit 1 Karte. Paris, Librairie de la Suisse romande, 1867.

Ensult, L.: Reis door Middel- en Zuid-Amerika, zijnde eene beschrijving van de ontdekking, de verovering en de toenemende ontwikkeling der verschillende staten, benevens eene schets van de bewoners, hunne zeden en gebruiken, godsdiensten en regeeringsvormen tot op onzen tijd. 1. Lfg. 8°, SS. 1—48 mit Stahlstichen. Leiden, Noothoven van Goor, 1867. ¾ fl.

Guadeloupe, Annuaire de la — et dépendances pour 1867. 18°, 376 pp. Paris, Challamel, 1867. 4 fr.

Hart, Ch. H.: Remarks on Tabasco, Mexico, occasioned by the reported discovery of remains of ancient cities being found in that locality. A paper read before the Numismatic and Antiquarian Society of Philadelphia. 8°, 12 pp. Philadelphia 1867.

Interoceanic Railways and Canals. Senate Executive Document, No. 62, 39th Congress, 1st Session. Containing descriptions and maps of various proposed railways and ship canals between the Atlantic and Pacific Oceans. 8°, 28 pp. mit 13 Karten. Washington 1866.

Martinique, Annuaire de la —, 1867. 18°, 306 pp. Paris, Challamel, 1867. 3½ fr.

Otis, Dr. F. N.: History of the Panama railroad and of the Pacific Mail Steamship Company. With traveller's guide and business man's handbook for the Panama railroad, &c. 12°, 317 pp. New York 1867. 10 s.

Karten.

Nicaragua, Carte de l'isthme de —. Paris, impr. Broise et Thieffry, 1867.

Santo Domingo, Mapa de la isla de —. 3 Bl. Paris, impr. Gratia, 1867.

Sonnenstern, Max. de: Mapa de la Republica de Nicaragua. Paris, impr. Broise et Thieffry, 1867.

Trinidad Island, West Indies, Paria Gulf. Comm. Chimmo 1866. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 483.) 2½ s.

West Indies, Tobago Island, with plan of Courland Bay. J. Parsons 1865. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 505.) 2½ s.

West Indies, Tobago Island, Eastern part. J. Parsons 1865. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 488.) 1½ s.

West Indies, Tobago Island. Scarborough, Rockly Bay. J. Parsons 1865. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 508.) 1½ s.

SÜD-AMERIKA.

Argentina. Notizie ufficiali. La Republica —; popolazione, emigrazione, colonie agricole, concessioni di terreno, strade ferrate ec. 4°, 16 pp. Milano, tip. Salvi, 1867.

Brasilien, Das Kaiserreich — bei der Pariser Universal-Ausstellung von 1867. 8°. Rio de Janeiro (Leipzig, Brockhaus) 1867. ⅓ Thlr., mit Katalog und Karte ⅔ Thlr.

Brésil, L'Empire du — à l'exposition universelle de 1867 à Paris. 8°, 155 und 205 pp. mit 1 Karte. Rio de Janeiro, Laemmert, 1867.

Dem Katalog der von Brasilien ausgestellten Gegenstände ist hier eine Beschreibung vorgedruckt, die sich hauptsächlich auf Verwaltung, Rechtspflege, Handel, Industrie, Einwanderung, Schulen &c. bezieht; die eigentlich geographische Beschreibung ist knapp und in der veralteten Manier mit Aufzählung der Vorgebirge, Flüsse, Gebirge, Produkte &c. gehalten. Die beigegebene Karte hätte besser wegbleiben sollen.

Chili, Notice statistique sur le —. 8°, 32 pp. Montereau, impr. Zanote, 1867.

Codman, J.: Ten months in Brazil; with incidents of voyages and travels, &c. 12°, 208 pp. mit Illustr. Boston, Lee & Shepard, 1867. 1½ doll.

Confédération (la) argentine à l'Exposition universelle de 1867, à Paris. Notice statistique générale et catalogue. 8°, 48 pp. Paris, impr. Vᵉ Bouchard-Huzard, 1867.

Équateur, République de l'   , notice historique, géographique, économique et politique. Exposition universelle de 1867. 8°, 64 pp. Paris, impr. Vᵉ Bouchard-Huzard, 1867.

Galapagos-Inseln. (Das Ausland 1867, Nr. 26, SS. 601—606.)
Geschichte eines verunglückten Kolonisations-Versuchs im Jahre 1860/61.

Hensel, Dr. R.: Beiträge zur näheren Kenntniss der Brasilianischen Provinz São Pedro do Rio Grande do Sul. Mit 1 Karte. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 2. Bd. 1867, 3. Heft, SS. 227—269; 4. Heft, SS. 342—376.)
Nach kürzeren Notizen über die Karten der Provinz, über den Anblick der Küste, den Guahyba, Areal, Bevölkerung, Oberflächengestalt und Hydrographie der Provinz folgt eine ausführlichere Beschreibung und Statistik der Deutschen Kolonien, ein lehrreicher Abschnitt über die Serra Geral, die Dr. Hensel im Winter 1865 durchreiste, und ein Schlusskapitel über das Klima der Provinz mit einer werthvollen, von Br. Hassenstein gezeichneten Karte derselben im Mst. von 1:1.600.000.

Heusser und **Claraz**: Über den Patagonischen Küstenstrich zwischen dem Rio Colorado und Rio Chubut, mit Beziehung auf die Aussichten, die derselbe einer Europäischen Einwanderung bietet. Mit 1 Karte. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 2. Bd. 1867, 4. Heft, SS. 324—341.)
Sehr anschauliche Beschreibung mit praktischen Gesichtspunkten, der ein Bericht über die Kolonie von Auswanderern aus Wales am Flusse Chubut vom Feldmesser Don Julio V. Diaz angehängt ist und deren Verständniss ein autographirtes Kärtchen im Mst. von 1:3.000.000 unterstützt. Aus dem Mitgetheilten geht hervor, dass der feuchte niedrige Alluvial-Boden im Thal des Rio Negro und in anderen Thälern und Küstenniederungen für Europäische Einwanderung ungleich mehr verspricht als das Patagonische Hochland. Während man vom letzteren sagen kann, dass es bloss für reine Viehzucht, für eine Art Alpenwirthschaft, sich eignen würde, so kann man von jenem ohne Uebertreibung sagen, dass es ist, was der arme Europäische Auswanderer meist in Amerika sucht, ein Land für Acker- und Weinbau. Alle Europäischen Getreide- und Obstarten, so wie Wein gedeihen im Thal des Rio Negro vortrefflich. Der Weizen von Patagones ist auf dem Markt von Buenos Aires sehr geschätzt; Europäische Obstsorten, wie Aepfel, Birnen und Kirschen, sind, wenn sie auch nicht die Schmackhaftigkeit wie in Europa erreichen, jedenfalls besser als irgendwo am La Plata, Montevideo nicht ausgenommen, und der Wein kann wohl geringem Mosel- oder Rheinwein an die Seite gesetzt werden, trotzdem dass bis jetzt auf die Kultur desselben auch nicht die geringste Mühe verwendet worden ist.

Lallemant, A.: Ansichten vom Amazonen-Strom. (Gaea, 3. Jahrg., 7. Heft.)

Mantegazza, Prof. P. Rio de la Plata e Tenerife, viaggi e studi. 8°, 736 pp. Milano, Brigola, 1867. 6 lire.

Marcoy, P.: Voyage de l'Océan pacifique à l'Océan atlantique, à travers l'Amérique du Sud, 1848—60. 12ᵐᵉ étape: De Tabatinga à Santa Maria de Belem do Para. Schluss. (Le Tour du Monde, 1867, 2ᵐᵉ semestre, pp. 97—154 mit 4 Karten.)
Mit diesem auf den unteren Amazonen-Strom bezüglichen Abschnitt schliesst dieser umfangreiche, vielfach interessante und herrlich illustrirte Reisebericht Marcoy's. Die vier letzten Karten dienen zur Uebersicht und haben keinen originalen Werth.

Martius, C. F. P. v.: Beiträge zur Ethnographie und Sprachenkunde Amerika's, zumal Brasiliens. 1. Bd.: Zur Ethnographie Amerika's, zumal Brasiliens. 3 Thlr.; 2. Bd.: Wörtersammlung Brasilianischer Sprachen. Glossaria linguarum Brasiliensium. 1⅓ Thlr. 8°. Leipzig, Fleischer, 1867.

Moussy, M. de: Fac-simile d'une carte du Bassin de la Plata éditée à Rome en 1732, par les Missionnaires Jésuites de la province du Paraguay. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Juli 1867, pp. 74—81.)

Pelzeln, A. v.: Zur Ornithologie Brasiliens. Resultate von J. Natterer's Reisen in den Jahren 1817—1835. 1. Abth. 8°. Wien, Pichler, 1868. 1⅓ Thlr.

Thirion, E.: États-Unis de Vénézuéla. Statistique présentée à la Commission impériale de l'Exposition universelle de 1867. 8°, 31 pp. Paris, Bouchard-Huzard, 1867.

Tschudi, J. J. v.: Reisen durch Süd-Amerika. 3. Bd. 8°. Leipzig, Brockhaus, 1867. 3 Thlr.

Veness, W. T.: El Dorado; or British Guiana as a field for colonisation. 8°, 206 pp. London, Cassell, 1867. 10½ s.

Wagner, Dr. M.: Studien und Erinnerungen aus den Anden von Ecuador. (Das Ausland 1867, Nr. 23, SS. 535—540; Nr. 24, SS. 555—559; Nr. 35, SS. 817—822; Nr. 36, SS. 847—851; Nr. 45, SS. 1059—1062; Nr. 46, SS. 1087—1090.)
Wissenschaftlicher Werth, Hindernisse und Gefahren der Bergbesteigungen; mein erster Versuch, den Gipfel des Cotopaxi zu besteigen; ein Nachtlager auf dem Cotopaxi; mein zweiter Besteigungsversuch.

Wallace and **Main**: On the recent Peruvian exploration of the rivers Ucayali, Pachitea and Palcazu. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XI, No. IV, pp. 173—176.)

Wappäus, J. E.: Die Republik Paraguay geographisch und statistisch dargestellt. 8°. Leipzig, Hinrichs, 1867. ⅓ Thlr.

Karten.

Brésil. Plan du mouillage de Busior. — Plan du mouillage de Cambriu. — Plan du port d'Aratu (Baie de Bahia de Todos os Santos). Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Chili, Ports et mouillages sur la côte du ———. 3ᵉ feuille. Baie Lavata. — Port de Copiapo. — Mouillage du Pain-de-Sucre. — Port Flamenco. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Curitiba, Mapa geral das terras publicas de municipio de   , Provincia de Paraná. 1:250.000. Lith. Rio de Janeiro, Lith. S. A. Sisson.

Krauss, C.: Mappa geral da Provincia de Espirito-Santo relativo as Colonias e vias de communicação. 1:1.855.000. Chromolith. Rio de Janeiro, impr. Instituto Artistico, 1866.
Mit Plänen der Kolonien S. Leopoldina und S. Izabel und der Kolonie Rio Novo.

Krauss, C.: Mappa da parte septentrional da Provincia de Espirito-Santo, organisado sobre os trabalhos de R. v. Krüger e outros. 1:371.000. Lith. Rio de Janeiro, impr. Instituto Artistico, 1866.

Krauss, C.: Mappa do Rio Doce, sobre os trabalhos de A. Pires de Silva Ponte, Arlincourt e outros. 1:371.000. Lith. Rio de Janeiro, impr. Instituto Artistico, 1866.

Krauss, C.: Mappa geral das Colonias de S. Leopoldina, S. Izabel e Rio Novo na Provincia de Espirito-Santo. 1:371.000. Lith. Rio de Janeiro, impr. Instituto Artistico, 1866.

Krauss, C.: Mappa das Colonias do Mucury, organisado sobre os trabalhos de Schlobach da Costa, Mouchez e R. v. Krüger, e publicado por ordem de S. Exc. O Snʳ Consᵒ Dr. A. F. de Paula Souza, Ministro &c. 2 Bl. 1:371.000. Lith. Rio de Janeiro, Lith. S. A. Sisson, 1866.
Obgleich sich diese Karten durch die dem Rande in vier Sprachen aufgedruckten „Begünstigungen für die Auswanderung" als Arbeiten ankündigen, die speziell der Einwanderung in die betreffenden Kolonien dienen sollen, so können sie doch bei ihrem reichen Detail auch allgemeinere Beachtung beanspruchen, aber allerdings werden sie mit dem grössten Interesse von denen zur Hand genommen werden, welche sich aus irgend einem Grunde besonders über die Nord-Brasilianischen Kolonien informiren wollen.

Kreplin, H.: Übersichtskarte der Deutschen Ansiedelungen in der Provinz Santa Catharina in Brasilien. Ergänzt und herausgegeben von Herm. Blumenau, 1867. Lith. 1:800.000. Hamburg, Kittler, 1867. ½ Thlr.

Patagonie, Côte ouest de   . Archipel Chonos, baie Anna Pink. — Iles Guatecas, port Low. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Pérou. Baie Independencia. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Pérou, Ports et mouillages sur la côte du ——. Ports de San-Nicolas et San-Juan. — Rade de Lomas. — Baie de Samanco ou Guambacho. — Baie Ferrol. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

POLAR-REGIONEN.

Lambert, G.: L'expédition au Pôle Nord. Mit 1 Karte. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Dezember 1867, pp. 561—694.)
Diese umfangreiche, auch in einer stattlichen Broschüre separat erschienene, in der Generalversammlung der Pariser Geogr. Gesellschaft vom 20. Dezember 1867 zum Theil vorgetragene Abhandlung giebt zunächst eine chronologische Uebersicht der Nordpolar-Reisen von der Entdeckung Islands bis auf unsere Zeit, führt die Projekte von Osborn, Petermann und Lambert vor und geht dann ausführlich auf die verschiedenen wissenschaftlichen Branchen ein, für welche die Nordfahrt von Nutzen sein würde. Diese Erörterungen mögen Manchen, die sich noch gar nicht in der Sache orientirt haben, willkommen sein, sie beziehen sich auf die Lagebestimmung des Pols, die Bestimmung der Abplattung der Erde, die magnetischen und meteorologischen Beobachtungen, diejenigen über Insolation, Eis, Strömungen, Gezeiten, Pflanzen- und Thierwelt. Eine Uebersichtskarte der Nordpolar-Regionen zeigt die Wege, die nach den Projekten Osborn's, Petermann's und Lambert's eingeschlagen werden sollen, wobei wir zu bemerken haben, dass unser Projekt sich keineswegs auf eine Route zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlä beschränkt, sondern die ganze Ocean-Ausdehnung zwischen letzterem im Osten und Grönland im Westen zur Ausdehnung hat.

Proctor, R. A.: The proposed journey to the North Pole. (The Temple Bar Magazine, November 1867.)

OCEANE, NAUTIK.

Kohl, J. G.: Geschichte des Golfstroms und seiner Erforschung von den ältesten Zeiten bis auf den grossen Amerikanischen Bürgerkrieg. 8°, 239 SS. mit 1 Karte. Bremen, Müller, 1867. 1⅓ Thlr.

Labrosse, F.: Traité de navigation, d'astronomie et de météorologie à l'usage des officiers de la marine du commerce. 8°, 600 pp. mit 2 Karten und 4 Tafeln. Paris, Bertrand, 1867. 12½ fr.

Pacific Ocean, A list of the reported dangers to navigation in the ——, whose positions are doubtful or not found on the charts in general

nse. Compiled at the Bureau of Navigation, Navy Department, Washington City. 8°, 191 pp. Washington 1866.

Im Jahre 1857 erschien eine „Register Chart of reported dangers in the Pacific Ocean not generally put on the charts, or new positions for shoals, &c., taken from marine-notices", welche in dem Bureau der North Pacific Surveying Expedition unter Commander John Rogers zusammengestellt und auf Befehl des Navy Department publicirt wurde. Diese Karte, die wir in dem Aufsatz über das „Amerikanische Polynesien" („Geogr. Mitth." 1859, SS. 173 ff.) öfters citirt haben, enthält eine grosse Menge solcher Inseln und Riffe, deren Existenz oder Lage zweifelhaft ist. Seit 1857 nun sind zwar viele dieser zweifelhaften Punkte untersucht und festgestellt worden, auf der anderen Seite berichteten aber auch Seefahrer der verschiedensten Nationen über neue, auf jener Register Chart und auf den gewöhnlichen Seekarten fehlende Bänke, Riffe, Inseln &c., ja die Zahl dieser neuen zweifelhaften Punkte wuchs so, dass es unmöglich war, sie alle auf der Register Chart von 1857 einzutragen, und das Bureau of Navigation hat deshalb das obige Verzeichniss anfertigen und publiciren lassen, das nicht weniger als 1377 „Gefahren" in tabellarischer Form mit Angabe der (meistens zweifelhaften) Position, der Seefahrer, welche Kunde von ihnen gegeben haben, und mit den nöthigsten Erläuterungen und Beschreibungen enthält. Diese verdienstvolle Arbeit kann den Seefahrern nicht warm genug empfohlen werden, zunächst zu ihrer eignen Sicherheit, dann aber auch, damit sie bei jeder sich darbietenden Gelegenheit zur Aufklärung der Zweifel beitragen, die wahren Positionen bestimmen &c. Als Anhang ist ein Bericht von Captain Wm. Reynolds über die Passage des Dampfers „Lackawanna" durch die Magellans-Strasse beigedruckt.

Karten.

Tableau synoptique des cartes et plans publiés par le Dépôt de la marine jusqu'au 31 décembre 1866. Carte index No. 10: Carte générale de la mer des Indes. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

ALLGEMEINES.

Geogr. Lehr- und Handbücher, Statistik.

Aimetti, Cav. P.: Elementi di Topografia. 8°, 323 pp. mit 126 Holzschnitten. Torino e Firenze, tip. Cassone, 1867. 5 lire.

Fay, Th. S.: Great outline of geography for high schools and families. With an Atlas of 8 coloured sheets. Berlin, Stilke & van Muyden, 1867. 4 Thlr.

Die Karten des Atlas sind von dem rühmlichst bekannten Kartographen Br. Hassenstein gezeichnet.

Geographie für Offiziere und Offiziers-Aspiranten. Vom Verfasser der militärischen Studie „der Gebirgskrieg". Mit 6 geographischen und 1 Eisenbahnkarte, 2 Figurentafeln und in den Text gedruckten Holzschnitten. 1. und 2. Heft. 8°, mit 1 Spezialkarte. Brünn, Buschak & Irrgang, 1867. à 90 Nkr.

Ghisi, A. L.: Dizionario portatile di geografia universale, corografico, topografico, statistico, storico, politico, religioso, commerciale, di economia pubblica. 16°, 1585 pp. Milano, Oliva, 1867.

Jacut's geographisches Wörterbuch aus den Handschriften zu Berlin, St. Petersburg, Paris &c. auf Kosten der Morgenländischen Gesellschaft herausgegeben von F. Wüstenfeld. 2. Bd. 8°. Leipzig, Brockhaus, 1867. 11 Thlr.

Otterloo, A. v.: Aardrijkskunde voor handel, nijverheid en statistiek. 8°, 456 pp. Amsterdam, Kraay, 1867. 2 fl. 90 c.

Raffy, C.: Lectures géographiques. Amérique et Océanie. 12°, 479 pp. Toulouse, Privat, 1867. 3 fr.

Scholz, Dr. A.: Lehrbuch der Geographie für Handels- und Gewerbeschulen. 8°, 256 SS. Wien, Braumüller, 1867. 1 fl. 30 Nkr.

Stein und Hörschelmann: Handbuch der Geographie. 7. Aufl. von Wappäus 1. Bd. 15. Lfg.: Wappäus, Mittel- und Süd-Amerika, 8. Lfg. Leipzig, Hinrichs, 1867. ⅔ Thlr.

Tabeller, geografiska, för skolor. Jemförande öfversigt af verldshaf och verldsdelar m. m. till ytinnehåll och folkmängd. 1. Verldshafven, 2. Staters ytinnehåll och folkmängd, 3. Jordens märkligare bergshöjder, 4. Flodernas längd, källor och utlopp, 5. Sverige, ytinnehåll och höjdförhållanden. 5 Bl. Fol. Stockholm 1867. 2⅓ rd.

Waldstätten, J. Baron: Die Terrainlehre, bearbeitet als Lehrbehelf. 8°, 174 SS. mit 7 Tafeln und 40 Holzschnitten. Wien, Seidel, 1868. 2 fl. 20 Nkr.

Winderlich, C.: Lehrbuch der Geographie für Gymnasien, Realschulen, Seminarien &c. 8°. Breslau, Kern, 1868. ⅔ Thlr.

Mathematische und physikalische Geographie.

Astrand, J. J.: Neue einfache Methode für Zeit- und Längenbestimmung. Mit Vorbemerkungen von Karl v. Littrow. 8°, 35 SS. mit 1 Tafel. Wien, Gerold, 1867. 40 Nkr.

Sonder-Abdruck aus den Sitzungs-Berichten der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften.

Braun, C.: Über zwei neue geographische Entwurfsarten. 8°. Halle, Schmidt, 1867. ½ Thlr.

Connaissance des temps ou des mouvements célestes, à l'usage des astronomes et des navigateurs, pour l'an 1869, publiée par le Bureau des longitudes. 8°, 536 pp. Paris, Gauthier-Villars, 1867. 3½ fr.

Dove, H. W.: Über Eiszeit, Föhn und Scirocco. 8°. Berlin, D. Reimer, 1867. ⅓ Thlr.

Hooker, J. D.: Über die Flora von St. Helena und der Kerguelen-Insel. (Das Ausland 1867, Nr. 33, SS. 789—791.)

Die einheimische Flora von St. Helena ist durch Ziegen und eingeführte fremde Pflanzen zu einem grossen Theil vernichtet worden, sie lehnte sich bei aller Eigenthümlichkeit an die Süd-Afrikanische Flora an; die Kerguelen-Insel dagegen hat eine Vegetation, die sich sehr derjenigen des Feuerlandes nähert.

Kny, Dr. L.: Über die Flora oceanischer Inseln. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 2. Bd. 1867, 3. Heft, SS. 208—227.)

Das Thatsächliche ist nicht neu, oft veraltet — dem Verfasser fehlte es an irgend genügender Literatur —, die Erklärungsversuche aber beruhen zu ausschliesslich auf Hypothesen.

Peschel, Dr. O.: Neue Probleme der vergleichenden Erdkunde. 6. Der Ursprung der Inseln. — 7. Prädestination der Inseln und ihrer Bewohner. — 8. Geographische Homologien. — 9. Über das Aufsteigen und Sinken der Küsten. — 10. Schlussbetrachtungen. (Das Ausland 1867, Nr. 5, SS. 97—106; Nr. 8, SS. 169—177; Nr. 20, SS. 457—462; Nr. 32, SS. 745—755; Nr. 36, SS. 841—847.)

Der Aufsatz über den Ursprung der Inseln führt den Satz durch, dass alle Inseln auf hoher See nichts Anderes sind als Bauten, die entweder von Korallenthieren oder von Vulkanen vom Meeresgrund aus bis zum oder bis über den Wasserspiegel hinaufgeführt worden sind; alle übrigen Inseln ohne Ausnahme stehen im Zusammenhang mit den Festlanden, in deren Nähe sie liegen, und sie sind dann entweder nur die Trümmer von Steilküsten oder Geschöpfe der säkularen Erhebungen und Senkungen oder Anschwemmungen von Süss- und Salzwasser. — Die nächstfolgende Abhandlung kommt dann zu einer Eintheilung der Inseln in Bezug auf ihre Flora und Fauna: I. Inseln, die niemals Festland waren. 1. Junge Inseln, von Korallen erbaut, niedrig, arm an Pflanzen- und Thierarten, vorzüglich an Säugethieren und Reptilien, nicht ausgezeichnet durch den ausschliesslichen Besitz eigenthümlicher Gewächse oder Thiere (Beispiele: die Atolle der Südsee und des Indischen Oceans, am schärfsten vertreten durch die Kiling-Inseln); 2. Junge Inseln vulkanischen Ursprungs, als hohe Inseln reicher an Arten wie die niedrigen Atolle, aber ohne eigenthümliche Arten (Beispiele: nördliche Gruppe der Marianen, St. Paul und Amsterdam); 3. Alte Inselvulkane, vergleichsweise reicher als die vorigen, mit eigenen Pflanzen- und Thierarten, Zufluchtsstätten ausgestorbener Continental-Arten (Beispiele: Madeira, Ascension, St. Helena, die Galapagos-Gruppe, die Fidji-Inseln, Bourbon, Mauritius &c.). Sind solche Inseln ausserdem geräumig und schon sehr lange gehoben, dann bilden ihre organischen Formen eigene Pflanzen- und Thierprovinzen (Beispiele: Japan, Philippinen und Neu-Seeland, wenn man einen früheren Zusammenhang des letzteren mit Australien verwirft); II. Bruchstücke früherer Festlande. 4. Frisch abgetrennte Inseln mit derselben Pflanzen- und Thierwelt wie das benachbarte Festland, nicht ausgezeichnet durch den ausschliesslichen Besitz von eigenthümlichen organischen Formen, in Verarmung begriffen oder ihr entgegengehend (Beispiele: alle Küsteninseln, d. h. alle Inseln in der Nähe von Fjorden, die Britischen Inseln und wahrscheinlich Neu-Guinea); 5. Inseln, die sich in der geologischen Vorzeit abtrennten, alte Continental-Inseln. Ihre Thier- und Pflanzenwelt zeigt bereits Verschiedenheit mit dem Mutterfestlande. Trat die Trennung schon vor grösseren Zeitabschnitten ein, so kann sich sogar typische Verschiedenheit entwickeln (Beispiele: Tasmanien in Bezug auf Australien, eben so Neu-Caledonien und Neu-Seeland, letzteres das älteste Bruchstück eines Festlandes, wenn es mit Australien einen Zusammenhang besass); 6. Zusammengeschrumpfte Weltinseln. Reichthum an eigengehörigen Arten mit alterthümlichem Anstrich (Beispiele: Australien in Bezug auf Süd-Asien, Madagaskar mit den Seychellen, Ceylon).

In dem Aufsatz über die geographischen Homologien, d. h. über die Aehnlichkeiten in der Gestalt verschiedener Continente und Inseln, den Parallelismus gewisser Küsten &c., ein Gegenstand, der leicht zu Spielereien verführt und oft schon verführt hat, vermag der Verfasser Gesetze nicht aufzustellen, er bringt aber etwas schüchtern eine Hypothese hervor, wonach die Ausbauchung Australiens, Afrika's und Süd-Amerika's an ihren Nordwestküsten dem dort herrschenden Passatwind zuzuschreiben wäre, der durch Verwehungen von Sand &c. diese Ausbauchungen zu Stande gebracht hätte. Er vertheidigt bei dieser Gelegenheit den Satz, dass die Festlande älter als die Gebirge sind, die sie tragen. — Der Aufsatz über das Aufsteigen und Sinken der Küsten wagt ebenfalls nicht die Aufstellung von Gesetzen, giebt aber eine Uebersicht derartiger Beobachtungen auf der ganzen Erde.

Entbehren die in den „Problemen" aufgestellten Gesetze und Ansichten auch hie und da noch der festeren Begründung, vermisst man bei einzelnen die vollkommene Beherrschung der einschlagigen Literatur, so wüssten wir doch kaum eine andere geographische Arbeit aus dem vergangenen Jahre zu nennen, die eine solche Fülle der wichtigsten geographischen Fragen in so anregender, eigenthümlich beleuchtender Weise behandelte.

Peschel, O.: Die Rückwirkung der Ländergestaltung auf die menschliche Gesittung. (Das Ausland 1867, Nr. 39, SS. 913—918; Nr. 40, SS. 937—944; Nr. 43, SS. 1009—1017; Nr. 47, SS. 1105—1113.)

1. Einleitung; 2. Die physische Ueberlegenheit der Alten über die Neue Welt; 3. Das Australische Festland und seine Bewohner; 4. Ueber die Lage des Paradieses. (Aus der Verbreitung gewisser Gebräuche und Sitten werden Bestätigungen für die Ansicht, dass Australien und Amerika von Asien aus bevölkert worden, abgeleitet.)

Raulin, V.: Quelques vues générales sur les variations séculaires du magnétisme terrestre. Suivi de: Sur la loi de variation annuelle de la déclinaison et de l'inclinaison de l'aiguille aimantée, à Paris, par M. H. Peslin. 8°, 92 pp. Bordeaux, impr. Degréteau, 1867.

Reclus, E.: La terre, description des phénomènes de la vie du globe. 1. Les continents. 8°, 834 pp. mit 24 Karten. Paris, Hachette, 1867. 15 fr.

Sonrel: Études sur les mouvements généraux de l'atmosphère. Mit 8 Kartentafeln. (Annuaire de la Soc. météorol. de France, T. XV, 1867, Bulletin des séances, pp. 8—75.)

Sprenger, A.: Zur Geschichte der Erdmessung im Alterthume. (Das Ausland 1867, Nr. 43, SS. 1017—1020; Nr. 44, SS. 1042—1046; Nr. 45, SS. 1065—1068.)

Sprenger, A.: Die Erdmessung der Araber. (Das Ausland 1867, Nr. 50, SS. 1181—1184.)

Vose, G. L.: Orographic Geology; or, the origin and structure of mountains. A Review. 8°, 135 pp. Boston 1866. 16 s.

Weltreisen, Sammelwerke, Verschiedenes.

Abbadie, A. d': Instructions pour les voyages d'exploration. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, März 1867, pp. 257—293.)

Anweisungen zu Routen-Aufnahmen, Positions-Bestimmungen und Höhenmessungen nebst allgemeinen Rathschlägen für Neulinge in Afrika.

Bergzeichnung, Der gegenwärtige Standpunkt der — in Plänen und Landkarten. Mit 3 Tafeln. (Österr. Militärische Zeitschrift, VIII. Jahrg. 1867, 3. Bd., 7. Heft, SS. 117—136.)

Canale: Storia del commercio, dei viaggi, delle scoperte e carte nautiche degl' Italiani. 12°, 500 pp. Genova, tip. Sociale, 1866.

Chaix, P.: Améric Vespucci. (Le Globe, organe de la Soc. de géogr. de Genève, April und Mai 1867, pp. 222—253.)

Clark, Rev. H.: Letters, Home from Spain, Algeria and Brazil, during past entomological rambles. 8°, 178 pp. London, Van Voorst, 1867. 7½ s.

Colonies françaises, Catalogue des produits des — à l'Exposition universelle de 1867, précédé d'une notice statistique. 8°. Paris 1867.

Gosche, R.: Wissenschaftlicher Jahresbericht über die morgenländischen Studien 1859 bis 1861. 8°, 318 SS. (Supplement zum 20. Bd. der Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft.) Leipzig, Brockhaus, 1868. 1⅓ Thlr.

Hertha. Zeitschrift für Naturwissenschaft und Völkerkunde. Hrsg. von F. Rolle. 1. Bd., 1. Heft. 8°. Frankfurt a. M., Hermann, 1867. ⅓ Thlr.

Jahresbericht, Dritter — des Vereins für Erdkunde zu Dresden. 8°. Dresden, Schönfeld, 1866. 1 Thlr.

Lorenz, Dr. J. R.: Grundsätze für die Aufnahme und Darstellung von landwirthschaftlichen Bodenkarten. 8°, 20 SS. mit 3 Karten in Farbendruck. Wien, Gerold, 1867. 2½ fl.

Margry, P.: Les navigations françaises et la révolution maritime du XIV au XVI siècle. 8°. Paris, Trobs, 1867.

Aus einer Besprechung dieses Werkes im „Ausland" (1867, Nr. 48, SS. 1146—1150) erfahren wir, dass Lucien de Rosny eine von Margry veröffentlichte Urkunde aufgefunden hat, welche französische Seefahrer von Dieppe als erste Entdecker der Guinea-Küste nachweist. Die erste Fahrt dahin fällt in das Jahr 1364 und die Diepper waren es, die an der Stelle des späteren Holländischen Forts El Mina bereits ein Kastell erbauten, das sie wegen des Goldhandels la Mine nannten. Die Behauptung, dass die Franzosen auch zuerst Amerika und Australien entdeckt hätten, wird nicht durch stichhaltige Beweise erhärtet, dagegen sind Dokumente beigebracht, welche darthun, dass sich die Franzosen allerdings sehr früh an den Fahrten nach der Neuen Welt und um das Kap der Guten Hoffnung betheiligten.

Mikocz, I.: Archivio marittimo. Raccolta di scelte notizie nautiche di tutto ciò che concerne costruzioni navali e scienze applicabili alla marina. Anno 1°. Fasc. 1°. 8°, 32 pp. Firenze e Torino, Bocca, 1867. 12 Nummern jährlich 12 lire.

Novara, Reise der Österreichischen Fregatte — um die Erde in den Jahren 1857 bis 1859. Zoologischer Theil. 2. Bd. Hymenoptera. Bearbeitet von H. de Saussure. Nebst einem Supplement von J. Sichel. 4°, 156 SS. mit 4 Tafeln. 3⅓ Thlr. — Lepidoptera, von Dr. Cajetan und R. Felder. 3. Heft. 4°, SS. 353—535 mit 27 Tafeln. 13 fl., mit kolorirten Abbildungen 23 fl. Mollusken, von G. v. Frauenfeld. 1 fl. — Anthropologischer Theil. II. Abtheilung: Körpermessungen an Individuen verschiedener Menschenracen, vorgenommen durch Dr. Karl Scherzer und Dr. Ed. Schwarz, bearbeitet von Dr. A. Weisbach. 4°, 270 SS. mit 8 Tabellen. 8 fl. — Geologischer Theil von Dr. F. v. Hochstetter. II. Band: Geologische Beobachtungen, Paläontologische Mittheilungen. 4°, 268 SS. mit 5 Tafeln und 33 Holzschnitten. 12 fl. Wien, Gerold, 1867.

Poucel, B.: Intérêt réciproque de l'Europe et de l'Amérique. Aperçu statistique, géographique, économique. 8°, 27 pp. Marseille, impr. Arnaud, 1867. (Extrait du 30e volume du Répertoire des travaux de la Société de statistique de Marseille.)

Reports showing the present state of Her Majesty's colonial possessions. Transmitted with the blue books for the year 1865. Part I. West Indies and Mauritius. Fol., 155 pp. London 1867. 2 s.

Reports showing the present state of Her Majesty's colonial possessions. Transmitted with the blue books for the year 1865. Part II. North American Colonies; African Settlements and St. Helena; Australian Colonies and New Zealand; Eastern Colonies; the Mediterranean Possessions, &c. Fol., 104 pp. London 1867. 1 s. 1 d.

Enthält viel statistisches Material über die Australischen Kolonien, Neu-Seeland und Ceylon.

Scherzer, Dr. K. v.: Statistisch-commerzielle Ergebnisse einer Reise um die Erde, unternommen an Bord der Österreichischen Fregatte Novara in den Jahren 1857 bis 1859. 2. Aufl. 8°, 800 SS. mit 4 Karten. Leipzig, Brockhaus, 1867. 5 Thlr.

Zwar sind erst zwei Jahre nach Abschluss der statistisch-commerziellen Abtheilung des Novara-Werkes verflossen, sollte es sich aber bei der neuen Ausgabe überhaupt um Berichtigungen und Erneuerungen handeln, so war bei der ungeheuern Masse veränderlicher Thatsachen und Zahlen, welche das Werk füllen, eine gewaltige Arbeit nöthig, es gehörte eine nicht geringe Energie dazu, an eine solche Ausgabe zu gehen. Ministerialrath v. Scherzer hat sie glücklich durchgeführt, und kam ihm dabei auch Manches zu Statten, seine Stellung, seine Verbindungen, seine Vertrautheit mit dem Gegenstande, so müssen wir ihm doch für seine neue Gabe, die überall die sorgfältig verbessernde und nachtragende Hand erkennen lasst, um so mehr danken, als die grosse und zeitraubende Arbeit durch vielfache Berufsgeschäfte und die anhaltende Kränklichkeit, die eine unvermeidliche Folge des „Wandelns unter Palmen" zu sein pflegt, bedeutend erschwert wurde. Die Vertauschung der älteren mit neueren Angaben ist aber bei weitem nicht das einzige Verdienst dieser Ausgabe, ein fast noch grosseres ist ihre Billigkeit und Handlichkeit. War es bisher nur mit Kraftanstrengung möglich, einen der beiden voluminösen Quartbände nachzuschlagen, so haben wir jetzt den ganzen Inhalt in einem allerdings nicht so luxuriösen, aber doch sehr anständig ausgestatteten Oktavband, statt 21⅓ Thaler zahlen wir dafür nur 5 Thlr. und büssen Nichts ein als die für jeden nur einigermassen in der Geographie Orientirten ganz überflüssigen Karten, während die vier interessanten statistischen Karten beibehalten sind. Erfreute sich schon die erste Ausgabe einer ausserordentlich günstigen Aufnahme, so erwarten wir diese zweite auf dem Tische eines jeden intelligenten Kaufmannes zu sehen.

Simonin, L.: Les Pays lointains. Notes de voyage. La Californie, Maurice, Aden, Madagascar. 18°, 367 pp. Paris, Challamel, 1867. 3 fr.

Statistical Tables relating to the colonial and other possessions of the United Kingdom. Part XI, for the two years 1864 and 1865. Fol., 633 pp. London 1867. 6 s. 8 d.

Atlanten, Weltkarten, Globen.

Atlas-Migeon (revu par Vuillemin) historique, scientifique, industriel et commercial, à l'usage des lycées, des séminaires et des familles. Géographie universelle comprenant la géographie, l'histoire, la statistique, &c. Fol., 47 pp. et 45 cartes. Paris, Migeon, 1867.

Bonnefont, L.: Atlas général de géographie contemporaine à l'usage des lycées et des collèges. 28 cartes lith. Paris, Lanée, 1867. 10 fr.

Grundemann, R.: Allgemeiner Missions-Atlas. Nach Original-Quellen bearbeitet. 1. Abth. Afrika. 2. und 3. Lfg. 4°. Gotha, J. Perthes, 1867. ⅔ und ⅓ Thlr.

Heywood's National Atlas. 30 maps 4°. Manchester, Heywood, 1867. ½ s.

Stieler's Hand-Atlas, 7. und 8. Ergänzungsheft. Gotha, J. Perthes, 1867. 1 Thlr. 8 Sgr.

Enthält die Schlusslieferung von Stieler's Karte von Deutschland, 1:740.000.

Stieler's Hand-Atlas. Neue Lieferungs-Ausgabe von H. Berghaus und A. Petermann. 21.—24. Lfg. Gotha, J. Perthes, 1867. à Lfg. 14 Sgr.

Inhalt: 21. Lfg. Westliche Halbkugel (1:50- bis 100.000.000); Oestliche Halbkugel (1:50- bis 100.000.000); Schweiz, bearbeitet von C. Vogel (1:925.000). — 22. Lfg. Oestliches Deutschland oder: Böhmen, Mähren und Schlesien (1:1.850.000); Südöstliches Deutschland nebst einem Theile des nördlichen Italien (1:3.850.000); Ost-Indien (1:18.500.000). — 23. Lfg. Weltkarte zur Uebersicht der Meeresströmungen und des Schnellverkehrs, bearb. von Herrn Berghaus (1:111.000.000), mit Karte der Linien gleicher Temperatur der Meeresfläche im kältesten Monat (1:280.000.000) und zwei Planigloben zur Uebersicht der Linien gleicher Gezeiten oder Fluthstunden (1:140.000.000); Fluss- und Bergkarte von Deutschland und den anliegenden Ländern (1:4.625.000); Vereinigte Staaten von Nord-Amerika, Mexico, Yucatan &c. (1:13.500.000) mit Plateau von Mexico (1:1.350.000). — 24. Lfg. Afrika (1:37.000.000), mit Algier (1:6.500.000); Amerika (1:37.000.000); Polarkarte, so wie Uebersicht des Russischen Reichs (1:25- bis 30.000.000) mit Erebus und Terror Bay (1:22.000).

(Geschlossen am 22. Januar 1868.)

Physikalisch-geographische Skizze des nordwestlichen Theiles der Argentinischen Provinzen von Tucuman und Catamarca.

Nach eigenen Beobachtungen und Mittheilungen Ortsansässiger, besonders des Herrn Friedrich Schickendantz in Pilciao,

entworfen von Dr. *Hermann Burmeister*, Direktor des Staats-Museums in Buenos Aires.

Nebst Karte, s. Tafel 4.

Schon mehrmals bin ich in die Nothwendigkeit gerathen, irrige Angaben meiner Reiseberichte über die La Plata-Staaten zu berichtigen und zu verbessern. Es ist das eine nothwendige Folge der Verhältnisse, unter denen Reisende, welche, wie ich es war, ganz allein auf sich selbst angewiesen sind und nicht über gar grosse Mittel gebieten, sich befinden; man kann nicht Alles sehen und beobachten, theils weil man dazu keine genügende Zeit hat, theils weil man nur einen schmalen Strich des Landes zu beiden Seiten der Reiseroute aus eigener Ansicht kennen lernt und darum genöthigt ist, bei einer weiter ausholenden Darstellung auf die Berichte seiner Vorgänger oder auf die Angaben Einheimischer sich zu verlassen. Beides ist trügerisch. Die Vorgänger befanden sich meistentheils in denselben beschränkten Umständen, unter denen man selbst steht, und die Einheimischen haben keine richtige Vorstellung von dem, wonach man sie fragt; der Reisende wird eben so oft von ihnen missverstanden, wie er sie selbst missversteht, und Irrthümer schleichen sich ein, weil der Eine von einer gewissen Voraussetzung ausgeht, deren Grund oder Ungrund der Andere nicht zu beurtheilen im Stande ist und deren Statthaftigkeit daher nicht erörtert werden kann. Dergleichen trübe Erfahrungen werden wohl alle Reisenden durch ferne Gegenden mehr oder weniger gemacht haben.

Ich befand mich unter dem Druck derselben niemals so vollständig wie während meiner Reise von Tucuman bis nach den Cordilleren. Hier hatte ich ein weites, noch niemals von einem wissenschaftlichen Reisenden besuchtes Land vor mir, dessen Anblick alsbald ein vielfach gegliedertes, unter sich mannigfach verkettetes System von Bergzügen und dazwischen gelagerten Ebenen herausstellte, worüber ich bei der einfachen Richtung meiner Reiseroute nicht gut aus eigener Anschauung ins Klare kommen konnte. Dazu kam, dass, bevor ich den Weg durch diese Gegenden gemacht hatte, ich gar nicht wusste, worauf bei Erforschung derselben hauptsächlich zu achten sei, weil mir die darüber vorhandenen Hülfsmittel nicht zur Hand waren. Nirgends war diese Rathlosigkeit grösser als in Bezug auf den nördlichen Theil der Provinz Tucuman. Ich führte zur Orientirung auf meiner Reise von Karten nur die bekannte zu Woodbine Parish's Werk mit mir und überzeugte mich durch eigene Anschauung bald von den vielfachen Irrthümern, die darin niedergelegt sind, natürlich ohne alle Schuld des Verfassers, der sich ehedem in derselben Lage befunden hatte, in welcher ich dermalen mich selbst befand. Erst in Tucuman lernte ich die Karte zu Page's Buch über die La Plata-Staaten kennen und glaubte mich derselben, als einer auf eigene Beobachtungen gegründeten Aufnahme des Terrains, um so mehr anvertrauen zu dürfen, je weiter sie sich von Woodbine Parish's Karte entfernte. Endlich fand ich bei meiner Heimkehr nach Europa die neueste Karte dieser Gegend von Kiepert (in der „Zeitschr. für Allg. Erdkunde", VII, Taf. 7) vor und wähnte, dieser ein ganz besonderes Vertrauen schenken zu müssen, weil sie offenbar mit Benutzung aller vorhandenen Hülfsmittel von einem der sorgfältigsten Kartographen angefertigt worden war. Aus diesen drei Quellen, als den besten Fundgruben, und aus meinen eigenen Wahrnehmungen sollte ich die von mir zu liefernde Karte zusammenstellen.

Für die Provinz Tucuman ergab sich dabei eine ganz besondere Schwierigkeit in dem gebirgigen nordwestlichen Terrain, welches ich auf meiner Reise berührt hatte. Hier befindet sich das dort allgemein bekannte und gerühmte Hochthal von Tafi, eine der besten Gegenden der Provinz. Seine Lage und Gestaltung zu bestimmen, brachte mich in die grösste Ungewissheit. Auf Kiepert's Karte fehlte diese ganze Gegend und das bewies mir die allgemeine Rathlosigkeit, in welcher sich die Geographen über diese Partie des Landes befinden; Dr. Petermann's Karte aber zu Woodbine Parish's Werk stand mit der von Page in direktem Widerspruch, denn die erstere führte den aus diesem Thale kommenden Fluss nach Südwesten ab und die andere nach Nordosten. — Was war bei solcher Sachlage

für mich zu thun? — Vereinigen liessen sich beide Angaben nicht, es musste eine Wahl zwischen ihnen getroffen werden und da entschied ich mich für Page's Karte, weil sie die neuere und von einer an Ort und Stelle bekannten Person entworfen war. Floss aber der Rio Tafi nach Nord-Osten zum Rio Guachipas oder Rio Juramento, wie er neuerdings weiter abwärts bei Pasage von der Befreiungs-Armee unter Belgrano genannt wurde, so musste die ganze Gegend umher danach gegliedert werden und irre geführt durch die scheinbare Nähe, in welcher ich täglich die Schneegipfel der Sierra Aconquija vor Augen gehabt hatte, verlegte ich dieselbe auf meiner Karte in den Süd-Osten vom Rio Tafi statt dahin, wohin sie wirklich gehört, in den Nord-Westen. Auf diese Weise brachte ein Irrthum den anderen hervor und die ganze Darstellung der Gegend auf meiner Karte war missrathen.

Ich erfuhr diess unbehagliche Resultat, bald nachdem ich nach Buenos Aires übergesiedelt war, von Bekannten, die ich hier als Ortskundige kennen lernte und darüber zu Rathe zog. Alle gaben mir einstimmig an, dass der Rio Tafi nach Süd-Westen laufe und dass er der Anfang des Rio Monteros oder Romano sei, die Sierra Aconquija aber nicht im Süd-Osten, sondern im Nord-Westen jenseit des Flusses sich befinde. Diess gab mir eine bessere Einsicht in die Gestaltung des fraglichen Terrains, ich fand, dass die ältere Angabe auf Dr. Petermann's Karte in der Hauptsache die richtige sei und dass der Verfasser sich nur in dem Umstande vergriffen habe, den Rio Tafi in den Rio Medinas abzuführen statt in den Rio Monteros, ein Irrthum, der bei der gleichen Hauptrichtung dieser Flüsse und der Übereinstimmung ihrer Anfangsbuchstaben füglich entschuldigt werden konnte. Ein Mal aufmerksam gemacht forschte ich weiter und fand allmählich drei Landsleute auf, welche als Männer von guter Schulbildung viel besser begriffen als die hiesigen, worauf es ankam; es waren die Herren W. Erdmann, G. Boden und Fr. Schickendantz. Herr Erdmann, dermalen in Juntas im Thale des Rio de Copiapó ansässig, wie dem Leser meiner Reise erinnerlich ist, hatte sich mehrmals von dort zu seinem Bruder in Invernada begeben und mannigfacher Routen sich bedient; er gab mir als die nächste Strasse vom Cordilleren-Pass de la Troya nach Invernada den Weg durch Fuerte de Andalgalá über das Campo de Pucará in den oberen Theil des Rio Medinas und weiter hinab durch die Ebene an. Herr Boden war von Santa Maria, wo er früher wohnte, zu wiederholten Malen nach Tucuman durch Tafi gereist und kannte diese Gegend vollständig; endlich Herr Schickendantz, dermalen Hüttenbetriebs-Beamter in Pilciao, 4 Leguas südlich von Andalgalá, hatte von dort aus das ganze Terrain nach verschiedenen Richtungen durchstrichen und mit dem geübten Auge eines kundigen Physikers betrachtet. Er erbot sich, mir einen Entwurf zu einer Situations-Karte der dortigen Gegend zu senden und denselben mit seinen Beobachtungen zu begleiten. Beide sorgfältig ausgeführte Arbeiten veröffentliche ich hier, die letztere ganz wie er sie niedergeschrieben hat, die erstere so, wie sie nach meiner eigenen Kenntniss des Terrains in meiner Ausführung sich hat gestalten müssen, — Alles zusammen eine Schilderung des in Rede stehenden Landstriches, welche auf Naturtreue Ansprüche machen kann, der indessen die Genauigkeit sorgfältiger astronomisch-topographischer Aufnahme nicht zusteht.

Der die Karte begleitende Text zerfällt also in zwei Theile, von denen der erste, die allgemeine Schilderung des Landes enthaltend, mir angehört, der zweite die speziellen Angaben und Beobachtungen des Herrn Fr. Schickendantz wiedergiebt und dessen alleiniges Werk ist.

I. Allgemeine Configuration des Landstriches.

Das Argentiner Land westlich vom Rio Paraguay und Rio Paraná bis zur Mündung des Rio de la Plata stellt eine von Nord-Westen nach Süd-Osten abfallende, sanft geneigte Ebene dar, welche im Westen von den Cordilleren oder ihren Vorbergen begrenzt wird und hier durchschnittlich 2000 bis 3000 Fuss über den Spiegel des Oceans sich erhebt, dagegen auf der Ostseite, wo sie den Wasserspiegel der genannten Flüsse zur Grenze hat, nur eben so viele hundert Fuss allmählich ansteigt. Nach den sorgfältigen Messungen des Captain Page liegt der Boden, worauf Buenos Aires, 10 geogr. Meilen von der La Plata-Mündung, steht, 50 Englische Fuss hoch, das Land bei Rozario 112 Fuss, die Gegend von Santa Fé, wo der Rio Salado mündet, 130 Fuss, die von Corientes nahe der Mündung des Rio Vermejo, an der Verbindungsstelle des Rio Paraguay mit dem Rio Paraná, 220 Fuss, die Ebene Asuncion gegenüber, welche der Rio Pilcomayo durchfliesst, 280 Fuss und die Nordgrenze des Argentiner Landes unter dem 22° S. Br., da wo sie an den Rio Paraguay stösst, etwa 310 Fuss hoch über dem Ocean.

Sieht man von den niedrigen, 5000 Fuss wohl nicht erreichenden Erhebungen des Systems der Sierra de Cordoba ziemlich in der Mitte dieser lang von Norden nach Süden ausgestreckten, bis fast an die Magellan-Strasse hinabreichenden Ebene ab, so giebt es auf ihr ausser den noch geringeren Erhebungen im Süden von Buenos Aires keine irgendwie erhebliche Niveau-Verschiedenheit; erst am westlichen und nordwestlichen Rande treten als Vor-

berge der Cordilleren Gebirgszüge auf, welche sich zum Theil bis in die Region des ewigen Schnee's erheben und hier eine bemerkenswerthe Verschiedenheit im Ansehen des Landes hervorbringen; aus der einförmigen Ebene wird ein mannigfach gegliedertes System von Höhenzügen und zwischengelagerten Tiefen, welche mitunter ganz von einander abgesondert sind und nur nach mühsamer Übersteigung der meist jäh aufschiessenden Bergketten betreten werden können. Diess gilt ganz besonders von der nordwestlichen Ecke des Landes, hier streichen die Bergzüge scheinbar bunt durch einander und hemmen das leichte Vordringen in ihre Thäler oder zwischengelagerten Ebenen; die südwestliche Seite zeigt nur von Norden nach Süden streichende, den Cordilleren parallele Gebirge und ist aus diesem Grunde einfacher zu übersehen und leichter in ihrer geographischen Beschaffenheit zu ergründen.

In den eben angedeuteten Verhältnissen liegt die Ursache, dass diese nordwestliche Ecke des Landes die wissenschaftlich unbekannteste und eigentlich noch immer eine terra incognita ist; vor meiner Reise quer durch die südliche Hälfte derselben liessen unsere Karten eine offene Lücke in dieser Gegend, oder wenn sie Angaben machten, so war es aufs Gerathewohl hin, wie bei Vergleichung der einen mit der anderen anschaulich wird. Aber auch meine Reise hat nur wenig Zuverlässiges gebracht und darum war es seit meiner Rückkehr ins Argentiner Land mein Bestreben, weiter zu gehen in der Darstellung des dortigen Bodens und seine Configuration nach anderen Richtungen hin ebenfalls festzustellen. Ein derartiger Versuch ist es, welchen ich hiermit vorlege.

Auf der bezeichneten Linie nach Nord-Westen giebt die Lage der Stadt Tucuman die Grenze der Ebene an, sie liegt etwa unter 26° 52′ S. Br. und 68° 15′ W. L. von Paris, gegen 1600 Fuss hoch oder vielleicht noch etwas höher, aber sicherlich unter 2000 Fuss über dem Meere. Unmittelbar neben ihr nach Westen erheben sich mächtige Berge; man sieht, wenn man sich der Stadt von Osten her nähert, eine Kette hinter der anderen allmählich aus dem dunkeln Horizont hervortreten und weidet sich an den lichten, fast rosenfarbenen Tönen der hintersten, höchsten mit ewigem Schnee gekrönten, eben so sehr wie an dem saftigen Dunkel der vordersten, dicht bewaldeten, — ein in diesem Lande höchst seltener und darum ganz besonders überraschender Anblick. Wir gehen hier auf eine weitere Beschreibung beider nicht ein — im zweiten Bande meiner Reise ist das niedergelegt, was ich über sie zu sagen weiss —, sondern betrachten diess Mal die Bergzüge nur nach ihren räumlichen Beziehungen zu einander als ein Ganzes, reihen daran eine Darstellung der zwischen ihnen gelagerten Ebenen und schliessen unsere Betrachtung mit Angabe der Flüsse und ihres Laufes durch die Thäler. Hiernach werden wir diese Mittheilungen in drei Abschnitte bringen.

1. Die Gebirgszüge.

Das bedeutendste unter den Gebirgen der dortigen Gegend und gleichsam das Centrum des ganzen Bergsystems ist die Sierra del Aconquija, gewöhnlich El Aconquija genannt, ein mächtiger, von Nord-Nord-Osten nach Süd-Süd-Westen, nicht, wie manche Karten angeben, von Norden nach Süden streichender Gebirgsstock mit breiter Basis und scharfzackiger Firste, welcher seinen Anfang etwa unter 26° 15′ S. Br. nimmt und bis 27° 20′ reicht; der 69° W. L. von Paris durchschneidet seinen östlichen Abhang und 69° 30′ giebt etwa die Lage des südwestlichen Endes an. — Ich habe diess Gebirge nur in seiner höchsten, alle übrigen Sierren der dortigen Gegend überragenden Partie während der Reise von Tucuman nach Catamarca von fern gesehen; es erscheint in diesem Abstande von durchschnittlich 25 Leguas als eine kahle, röthlich gefärbte, vielzackige und schluchtenreiche Kette, welche an den drei höchsten Stellen — die eine nahe dem südlichen Ende, die zweite etwas unter der Mitte und die dritte ganz im Norden — mit ewigem Schnee bedeckt ist, hier also etwa eine Höhe von 16.000 Fuss erreichen mag, da die Lage der Schneelinie in dieser Gegend auf 12.000 Fuss angeschlagen werden kann. Die drei Schneeregionen bilden nicht isolirte Gipfel, sondern ziemlich lang ausgedehnte Züge mehrerer Spitzen, die alle bis zur Basis am Kamm mit Schnee bedeckt sind. Wahrscheinlich befinden sich in den Tiefen zwischen ihnen oder in benachbarten Schluchten auch Eisfelder, wenigstens brachte man nach Tucuman ganze Maulthierladungen klaren Eises, welches dort während des heissen Sommers unter das Getränk gemischt und zur Anfertigung von Gefrorenem verwendet wurde. Ich habe dieses Eis genau untersucht, es bestand aus grossen Blöcken gleich Felsmassen, war völlig klar und rein wie Krystallglas, selbst ohne Luftblasen, wenigstens waren sie darin nicht häufig. Man sagte mir, dass es auf verschiedenen Wegen, theils vom Norden über Tafi und San Xavier, theils aus Süden über Monteros nach Tucuman regelmässig alle Jahre von eigenen Eisbrechern geschafft werde und in dem benachbarten Theile des Gebirges anstehe. Wahrscheinlich also kommt das von Tafi gebrachte von der nördlichsten Schneegruppe, das über Monteros herbeigeschaffte von der mittleren. Hier soll die am Rande des Campo du Pucará gelegene Ortschaft Aconquija der Wohnort der Leute sein, welche das Eis bringen. Eben diese Leute sagen aus, dass es hoch oben im Gebirge einen grossen See gebe, an dessen Rändern das Eis gebrochen werde.

Da der Aconquija nach Nord-Westen einen viel steile-

ren Abfall hat als nach Süd-Osten, so ist es klar, dass die Kammfirste jener Seite näher liegt als dieser; auch wird das Gebirge bei der Ansicht von Nord-Westen als ein steiler, jäh aus der Ebene aufsteigender Wall geschildert. Im Ergänzungsheft Nr. 2 der „Geographischen Mittheilungen" hat v. Tschudi auf Seite 16 eine Ansicht des südöstlichen Endes vom Campo de Pucará aus gesehen mitgetheilt, welche das Verhältniss der breiten, an dieser Seite sanfter geneigten Basis zu den dahinter und darüber sich erhebenden Schneefeldern ziemlich klar andeutet. Er sagt, dass diese südliche Schneeregion aus drei mächtigen Schneegipfeln bestehe, von denen der mittlere so ziemlich die Form einer dreiseitigen Pyramide habe; weiter nach Norden, also in der mittleren Schneeregion, zählte er sechs mit Schnee bedeckte Spitzen und in der dritten ganz nördlichen, welche kürzer ist als die mittlere grösste, zählte ich bei Tucuman, wo sie deutlich sichtbar war, ebenfalls drei Hauptgipfel.

Die Masse des Gebirges ist in ihren petrographischen Verhältnissen noch sehr wenig bekannt, weil von keinem kundigen Beobachter bis jetzt untersucht, doch lehren sowohl der allgemeine Anblick als auch die von den Flüssen herabgeführten Gerölle, dass es granitische und metamorphische Gesteine sind, welche das Gebirge zusammensetzen. Aus dem steileren Abfall nach Nord-Westen dürfte gefolgert werden können, dass an dieser Seite die emporhebenden plutonischen Massen nebst den Köpfen der emporgehobenen metamorphischen Schiefer sich befinden und der Schichtenfall ein südöstlicher ist.

Im Übrigen ist zu erwähnen, dass der Aconquija die politische Grenze zwischen den Provinzen Tucuman und Catamarca bildet und nicht ganz der Provinz Tucuman angehört, wie ich vermöge der irrigen Auffassung seiner Lage in meiner Reise (II, S. 151) gesagt habe. Der südöstliche Abhang und die nördliche Spitze fallen dieser Provinz zu, der nordwestliche Abhang und das südliche Ende der von Catamarca.

Mit der Sierra del Aconquija stehen die meisten Gebirgszüge der dortigen Gegend in unmittelbarem Zusammenhange, sie sind theils Vorberge derselben, theils Fortsetzungen, diejenigen ausgenommen, welche ganz im Westen und Norden des fraglichen Landstriches liegen und als Vorberge der Cordilleren betrachtet werden müssen. Danach sondern sich die herumgelagerten Bergmassen sehr natürlich in zwei Gruppen, die eine begreift die Erhebungen in sich, welche vom Aconquija ausgehen, die andere diejenigen, welche an das System der Cordilleren sich anlehnen.

Zuvörderst von der ersteren Gruppe handelnd bringen wir auch deren Glieder wieder in zwei Abtheilungen, je nachdem dieselben Vorberge des Aconquija oder Fortsetzungen desselben sind.

Vorberge nennen wir diejenigen dem Aconquija parallel streichenden niedrigeren und schmaleren Kämme, welche durch enge Thäler von ihm getrennt bleiben und gleichsam die Stufen sind, über welche man zum Hauptstock des Gebirges hinaufsteigt. Sie liegen fast alle im Osten, dem Süd-Ost-Abhange des Hauptstockes parallel, und gehören sämmtlich der Provinz Tucuman an, die äussersten von ihnen ganz abgesondert und bis in die Ebene von Tucuman vorgeschoben. An der Ostseite gegen diese Ebene sind diese Vorberge bewaldet, auf der Westseite gegen den Aconquija zu grösstentheils ganz waldlos oder höchstens in der Tiefe des Thales mit niedrigem Gebüsch bekleidet, die übrige Oberfläche trägt eine Grasflur, welche gemeiniglich bis zum Gipfel hinaufsteigt, diejenigen erhabensten Punkte ausgenommen, an denen das harte Felsgestein zu Tage tritt. So weit ich dieselben kennen gelernt habe, bestehen sie aus metamorphischen Schiefern, namentlich aus Glimmer- und Chloritschiefer, die leicht an der Oberfläche verwittern, zu Sand und Lehm zerfallen, welche als feste Auflagerungen die Oberfläche der Gesteine bedecken und der oft üppigen Vegetation zur Grundlage dienen, die sich auf ihnen angesiedelt hat. An dem vordersten Kamm gegen die Tucumaner Ebene, der Cuesta de San Xavier, war der Schichtenfall ihrer Gesteine westlich, von den übrigen ist er mir nicht bekannt.

Die am weitesten nach Osten vorgeschobene Kette, genannt La Sierra de Buruyaco, ist ganz von den übrigen abgesondert und bildet einen schmalen, niedrigen Gebirgskamm im Nord-Osten von Tucuman, an dessen Fuss der Rio Tála fliesst. Der Kamm streicht nordwärts über den 26° S. Br. hinaus, erreicht südwärts aber die Breite von Tucuman (26° 50′) nicht ganz. Alle anderen Kämme liegen westlich von Tucuman streifenartig hinter einander in der Weise, dass der vorderste Kamm der kürzeste ist und die ihm nachfolgenden stets etwas weiter sowohl nach Norden wie nach Süden über ihn hinausreichen, dabei aber mit ihrem südlichen Ende sich ostwärts wenden, also hier flache Bogen gegen die Ebene beschreiben. Betrachtet man von einem erhabenen Punkte bei Tucuman das ganze System von Bergzügen, so sieht man zuvörderst drei an ihrem verschiedenen Farbenton sicher unterscheidbare Kämme oder Cuestas hinter einander und über allen den mächtigen Aconquija sich erheben. Gegen Süden liegen die Kämme schief nach Südost einer hinter dem anderen und scheinen direkt vom Hauptstock als unmittelbare Fortsetzungen desselben auszugehen. Eine in Farben ausgeführte Aufnahme dieses Bildes liegt vor mir, ich hatte sie an Ort und Stelle gemalt, um sie mit anderen in einem grösseren Werke über die physikalische Beschaffenheit der Argentinischen Provinzen bekannt zu machen. Meine Abreise von Europa hat

das Erscheinen dieses Werkes, zu dem schon sechs Tafeln vollendet waren, verhindert.

Reist man von Tucuman nach Nord-Westen zur äussersten Ecke der Provinz, welche im Thale des Rio Santa Maria jenseit des Aconquija liegt, so übersteigt man nicht bloss diese drei Cuesten, sondern sogar das Ende des Aconquija selbst und sieht die oberen Enden anderer mehr südlicher Kämme in seiner Nähe. Die erste der drei vordersten ist die Cuesta de San Xavier, welche ich selbst überschritten und in meiner Reise (II, SS. 142 ff.) geschildert habe; die zweite heisst La Cuesta de Piquerilla, die dritte La Cuesta de Juntas oder de Anfama. Ihr folgt als vierte La Cuesta de la Cienega, welche eigentlich kein Kamm, sondern eine breite Hochebene mit steilen Gehängen ist und darum etwas niedriger liegt als die benachbarte und höchste Cuesta de Anfama, zu der man wie auf Stufen über die anderen beiden östlichen hinaufsteigt. Von der Cuesta de la Cienega geht es abwärts in das Hochthal von Tafi, zwischen ihr und dem Fusse des Aconquija gelegen, ein 5 Leguas langer, 3 Leguas breiter Kessel, der ein Europäisches Klima besitzt und gegen 6000 Fuss hoch über dem Meere liegen mag. Aus ihm gelangt man nach Nord-Westen über den nördlichen Ausläufer des Aconquija in das Thal des Rio de Santa Maria, welches den Aconquija von den nördlicher gelegenen Vorbergen des Bolivianischen Hochlandes sondert und wie der Aconquija nach Nord-Osten streicht. Die Cuesten östlich vom Tafi-Kessel laufen nordwärts weiter gegen die Ebene hin und enden hier allmählich in der Nähe des 26° S. Br.; nach Süden werden sie von einer engen Schlucht, einer sogenannten Quebrada, begrenzt, in welcher das Wasser aus den Vorbergen abfliesst, welches sich in den schmalen Thälern zwischen ihnen gesammelt hat. Daraus bildet sich allmählich der Rio de Lules, der erste Zufluss des Rio Tála unterhalb Tucuman. Jenseit der Cuesta de la Cienega beginnt eine andere Quebrada, welche mit der Süd-Ost-Ecke des Tafi-Kessels in Verbindung steht und die Quebrada del Portrero negro heisst. In ihr bildet sich der Rio Famalla (Famaya) und in einer ähnlichen, aber viel kürzeren, die am Fusse der Cuesta de la Cienega beginnt, der zwischen ihm und dem Rio Lules fliessende unbedeutende Rio Colorado. Südwärts wird der Kessel von Tafi durch ein der Cuesta de la Cienega ganz ähnliches Plateau begrenzt, welches westwärts durch eine andere Quebrada vom Hauptstock des Aconquija getrennt bleibt. In dieser Quebrada fliessen die Wasser aus dem Tafi-Kessel ab, sie erhalten bedeutenden Zuwachs von den benachbarten nördlichen Schneegipfeln des Aconquija und bilden mit deren Hülfe den wasserreichen Rio de Monteros, der neben dem Dorfe gleichen Namens in die Tucumaner Ebene tritt. Die Quebrada streicht also gleich den vorigen Anfangs nach Süd-Süd-Westen, später nach Süd-Osten, die Flüsse dagegen, welche aus ihnen hervorkommen, nehmen in der Ebene alsbald eine vorwiegend östliche Richtung an und eilen mit dieser dem Rio Tála zu, welcher alle in sich aufnimmt. Er ist der Anfang des Rio Dulce.

Nur bis zu dieser Stelle kann ich, gestützt auf meine eigene Ansicht der Gegend, die Configuration des Landes mit einiger Sicherheit, so wie es auf der Karte dargestellt ist, angeben; weiter nach Süden habe ich die Bergzüge nur aus sehr grosser Entfernung gesehen, aber doch deutlich wahrzunehmen geglaubt, dass sie ziemlich denselben Verlauf haben, d. h. nach Süd-Osten streichen, durch enge Schluchten von einander getrennt werden und als direkte Ausläufer des Aconquija gegen die Ebene hin betrachtet werden müssen. Dafür spricht auch der ganz übereinstimmende Lauf der Flüsse südlich vom Rio de Monteros, welche ich auf meiner Reise überschritten habe. Der letzte unter denen, welche ihr Wasser direkt von den Schneegipfeln des Aconquija beziehen, ist offenbar der Rio de Marapa, schon weil er als einer der grössten und wasserreichsten sich darstellt; südlich von ihm nimmt die Configuration der benachbarten Berge einen anderen Charakter an und das bestimmt mich, mit der Quebrada de Escoba, aus welcher der Rio de Marapa hervortritt, das System der Tucumaner Cuesten, wie man die Vorberge des Aconquija an dieser Seite passend bezeichnen könnte, abzuschliessen, um andere Cuesten-Systeme mit veränderter Streichungsrichtung auch nominell davon leicht zu unterscheiden. Mit der Betrachtung dieser Cuesten werden wir uns später beschäftigen.

Wie sich im Nord-Osten neben der Endspitze des Aconquija das fruchtbare Kesselthal von Tafi gebildet hat, so in Süd-Osten neben dem entsprechenden Ende der Sierra das ähnliche grasbekleidete Plateau des Campo de Pucará, nur von bedeutend grösserem Umfang und auf allen Seiten von steilen Berglehnen begrenzt, welche in der bisherigen südöstlichen Richtung der Ausläufer des Aconquija streichen und ebenfalls für solche Ausläufer zu nehmen sind. Der östliche Kamm führt den Namen der Cuesta de las Cañas, der westliche heisst Cuesta de Chilca. Beide entfernen sich in ihrem Verlaufe von Nord-Westen nach Süd-Osten etwas mehr von einander und schliessen die genannte Hochfläche zwischen sich, deren südliche Grenze durch andere zwischengelagerte, von Norden nach Süden streichende Kämme bewirkt wird. Am Fusse der zuletzt erwähnten Bergzüge liegt das Dorf Pucará, welches der Hochfläche ihren Namen gegeben hat.

Von diesen dicht an einander gedrängten Kämmen führt der östliche den Namen der Sierra de Narvaez, der westliche den der Sierra de Moye, die Namen der kleineren

dazwischen kenne ich nicht. Hat man sie südwärts überschritten, so gelangt man in den oberen Anfang des Thales von Catamarca, das am Fusse derselben mit einer anderen sanft geneigten Hochfläche beginnt, an deren Rande nach Osten das wiesenreiche Dorf Singuil liegt, ein gleich Tafi durch sein Europäisches Klima und ihm entsprechende Kultur berühmter Ort, der sich eines ziemlichen Wohlstandes erfreut. Hier ist der Knotenpunkt der Gebirge, welche das Thal von Catamarca einschliessen.

Zwei lange Bergzüge, die beide einen steilen westlichen und einen sanfter geneigten östlichen Abfall besitzen, bilden die Grenzen dieses Thales nach beiden Seiten, sie laufen divergirend nach Süden aus einander und enden ziemlich genau unter 29° S. Br. Hier steht das Thal mit der grossen Central-Ebene des Landes, den Llanos, in unmittelbarem Zusammenhange.

Die östliche der beiden Sierren ist eine Fortsetzung der Sierra de las Cañas, aber der Zusammenhang mit ihr wird von tiefen Schluchten unterbrochen, welche eine Absonderung des ganzen Gebirgszuges in mehrere Abschnitte bewirken und dadurch zu besonderen Benennungen derselben Veranlassung geben.

Die erste Strecke liegt östlich neben der Sierra de Narvaez und stösst nach Norden an die Cuesta de las Cañas, ohne von ihr durch eine tief einschneidende Quebrada getrennt zu sein; eine solche findet sich erst weiter unten im Süden von Singuil und dient dem von daher kommenden Flüsschen zum Durchgange. Bis dahin heisst diese Strecke des Gebirges Sierra de Escoba.

Südlich von der Sierra Escoba, an der anderen Seite der Quebrada, beginnt die Sierra del Alto, über welche ich aus der Provinz Tucuman in die Provinz Catamarca gelangte (Reise, II, S. 200). Sie führt ihren Namen gleich den früheren nach einer benachbarten Ortschaft, der Parochie del Alto, welche ganz oben am östlichen Abhange des Gebirges liegt, und ist ein mässig hoher, am Fusse nach Osten bewaldeter, auf der Firste mit Gras bewachsener, ziemlich breiter Kamm ohne hervorragende Gipfel, den einzelne buckelförmige Höhen überragen, zwischen denen breite Senkungen den Übergang erleichtern, daher fast alle Wege von Tucuman nach Catamarca in dieser Strecke des Gebirges liegen. Selbst eine Fahrstrasse könnte man hier anlegen, wie es auch die Absicht der Regierungen beider Provinzen zur Zeit meiner Anwesenheit daselbst war, aber die Ausführung ist wegen der bald darauf ausbrechenden inneren Unruhen unterblieben.

Die Sierra del Alto sendet nach Süd-Westen und Süden zwei lange Joche aus, welche in das obere Ende des Thales von Catamarca eindringen und dasselbe in zwei neben einander liegende Thalfurchen sondern; das südwestliche Joch ist die Sierra de San Antonio, auch Sierra de Gracian genannt nach dem höchsten Gipfel (Cumbre), den sie besitzt, das südliche Joch ist die Sierra de Ancaste. Erstere habe ich überschritten und in meiner Reise geschildert (II, S8. 204 ff.), letztere nur von fern gesehen, daher unerörtert lassen müssen. Sie ist minder vegetationsreich und kahler als die Sierra de Gracian.

Auf der westlichen, gegen das Thal von Catamarca gewendeten Seite erscheint die Sierra de Ancaste als ein ganz steiler, ziemlich hoher Abhang, welcher in südsüdöstlicher Richtung streicht und sich bis zum 29° S. Br. fortsetzt, in dieser Richtung die Grenze des genannten Thales bildend. Ich habe nur diese Seite gesehen, aber deutlich wahrgenommen, dass die nördliche Hälfte derselben als dicht buschig bewaldeter Kamm mehr gegen die Ebene vortritt, während die südliche etwas längere Partie kahl dasteht. Nach Osten dacht sich dieses Gebirge sehr sanft ab und wird hier von vielen Thälern, die in den mannigfaltigsten Windungen gegen die Ebene auslaufen, durchschnitten und in ein undulirtes Hügelland umgewandelt, dessen Oberfläche überall mit Gras bekleidet ist. Kleine Bäche fliessen in den Thalfurchen und vereinigen sich bei Anguincila und Icaño zu Flüsschen. Der Hauptort Ancaste liegt auf dem Ost-Abhange, ebenfalls an einem Bach, nicht weit vom Rande der Bergzüge, etwa 16 Leguas südsüdöstlich von Catamarca.

Die westliche Bergreihe des Thales von Catamarca ist eine Fortsetzung der Sierra Chilca unterhalb der kleinen Bergzüge, welche das Campo de Pucará nach Süden begrenzen; sie wendet sich gleich von Anfang an nach Süd-Süd-Westen und geht am Ende in Süd-Westen über, läuft also nicht, wie ich auf meiner früheren Karte angegeben hatte, parallel mit der Sierra de Ancaste, sondern wendet sich divergirend von ihr ab, je mehr sie südwärts kommt.

Der oberste Anfang dieser Kette führt den Namen der Cuesta de Guañomil, sie sondert sich durch eine nach Nord-Westen vom Thal heraufsteigende Quebrada von der unteren Partie mehr ab und in dieser Quebrada entspringt der Fluss des Thales, welcher bei Catamarca vorbeifliesst. Unterhalb dieser Gegend nimmt das Gebirge den Namen der Sierra del Ambato an und streicht als solche ziemlich rein südwärts bis in die Gegend von Catamarca, wo sie sich nach Süd-Süd-Westen wendet. Sie führt ihren Namen nach ihrem hohen Gipfel, El Ambato, in der Nähe von Catamarca und hat weiter nach Norden einen zweiten Gipfel, El Manchado, aber beide erreichen die Schneeregion nicht. Auf der Westseite ist das Gebirge steil und schroff, auf der Ostseite sanfter geneigt und durch mehrere Quebraden in abgesonderte Joche getheilt, die alle nach Süd-Osten streichen und in das obere Ende des Thales von

Catamarca vordringen. Das längste dieser Joche, die Sierra de San Lorenzo, liegt unmittelbar im Norden von Catamarca und streicht über die Stadt nach Osten hinaus. Südlich von Catamarca werden die Joche kürzer und lassen dem Thalboden mehr Ausdehnung, zugleich aber wendet sich der Hauptstock der Sierra immer mehr nach Süd-Westen. Die Quebraden, welche sich hier befinden, steigen zum Theil bis zum Kamm hinauf und eine, die Abra de la Çebila, trennt sogar das südwestliche Ende der Sierra ganz von ihr ab. Diese isolirte Partie nennt man die Sierra de la Punta. Durch die tief einschneidende Quebrada ging der Weg, den ich von Catamarca nach den Cordilleren nahm (s. Reise, II, S. 227).

Wenn die bisher betrachteten Gebirgszüge als Vorberge der Sierra del Aconquija und deren Fortsetzungen in die Ebene hinein angesehen werden müssen, so giebt es anderentheils Gruppen von Cuesten oder Kämmen, welche als Fortsetzungen der genannten Sierra selbst aufzufassen sind, weil sie von den beiden Enden derselben, nicht vom Seitenabhange, der Falda, ausgehen und deren Hauptstreichungs-Richtung beibehalten. Diese Kämme werden wir demnächst kennen zu lernen suchen.

Zuvörderst im Nord-Osten erstreckt sich der Aconquija selbst nur bis an den Rand des Hochthales von Tafi; man gelangt aus demselben über einen nicht sehr hohen Kamm, zu dem man durch die Quebrada de Infernillos hinaufsteigt. Von da erstreckt sich das Gebirge mit mässiger Steigung nach Nord-Osten weiter und bildet die südliche Grenze des Thales vom Rio Guachipas, welcher der nordwestliche Anfang des Rio Salado ist und den Rio de Santa Maria in sich aufnimmt. Diese Strecke führt den Namen der Sierra de la Frontera; wo sie endet, biegt sich der Rio Guachipas nach Süd-Osten und tritt bald darauf, bei Pasage, in die grosse Argentinische Ebene ein. Die weitere Configuration dieser Sierra im Einzelnen ist mir nicht bekannt, daher ich ihre Umrisse auf der Karte nur ganz im Allgemeinen muthmasslich andeuten konnte. Sie streicht in der Hauptrichtung des Aconquija und ist als dessen nördliches Ende zu betrachten, scheint aber kein einfacher Kamm zu sein, sondern ähnlich wie die nördliche Fortsetzung der östlichen Vorberge des Aconquija aus mehreren parallelen, allmählich nach Norden abgekürzten Kämmen zu bestehen. Ihr nördliches Ende liegt etwa unter 25° S. Br.

Die südwestliche Fortsetzung der Sierra del Aconquija ist bisher auf keiner Karte mit annähernder Wahrheit dargestellt worden und in ihrer jetzigen Verzeichnung ein Werk des Herrn Schickendantz, dem ich die darauf bezüglichen Angaben verdanke. Sie besteht gleich der nördlichen aus mehreren unter sich parallelen, aber kürzeren Kämmen, welche alle die Richtung des Südendes der Sierra del Aconquija nach Süd-Westen in ihrer Streichung beibehalten und neben einander gelagert bis zu den Vorbergen der Cordilleren sich hinziehen, daselbst mit der äussersten Kette dieser Vorberge, der Sierra de Gulumpajá, in Berührung tretend. Herr Schickendantz hat auf seinem handschriftlichen Entwurf der Karte mehrere solcher Kämme oder Cuesten angegeben, welche folgendes Bild gewähren.

Zunächst neben dem Fusse des Aconquija, welcher durch die Lage von Fuerte de Andalgalá bezeichnet wird, erhebt sich ein ziemlich breiter Kamm, den die Quebrada de Choya von dem folgenden zweiten absondert. Letzterer heisst die Cuesta de la Negrilla, er ist schmaler und steiler als der vorige, reicht bis zur Quebrada de Jacuchaja und führt zur Firste der Sierra hinauf, welche man überschreiten muss, wenn man auf der gewöhnlichen Strasse von Andalgalá nach den Hüttenwerken von Las Capillitas durch die Casas coloradas sich begiebt. Dieser dritte Kamm mit der Firste ist der höchste von den Kämmen und gleichsam ihr Hauptstock, an den die anderen sich anlehnen; die äusserste südwestliche Ecke des Gebirges, genannt La Punta, giebt seine Grenze nach dieser Seite hin an. — Von da ab liegen die Kämme nicht mehr nach Süd-Westen neben einander, sondern nach Nord-Westen über einander, sie bilden mit ihrer Hauptmasse die Sierra del Atajo oder El Atajo und enden nach Nord-Westen mit der Sierra de Belen, die isolirter liegt. Diese Sierra lehnt sich an die Vorberge der Sierra Gulumpajá und schliesst mit ihr ein von Nord-Osten nach Süd-Westen streichendes Thal ein, das reichlich mit Wasser versehen zur Kultur sich eignet und deshalb gut angebaut ist; die übrigen Quebradas enthalten nur dürftige Wasser-Adern, kleine Bäche, die bald nach ihrem Austritt aus der Quebrada in der Ebene versiegen und je einer Ansiedelung zur Grundlage dienen. Nordwärts entfliesst diesem Gebirgssystem gar kein Wasser, die Quebrada, an deren Ausgange die Hüttenwerke von Las Capillitas liegen, ist die einzige bewohnte und bewohnbare Stelle der dortigen Gegend.

Sämmtliche Kämme, welche dem System des Atajo angehören, sind öde, kahle Felsengebirge, die lediglich an ihren unteren Gehängen, so weit sie dort Wasser besitzen, Vegetation haben; auf ihnen selber gedeihen nur Cactus-Arten und niedrige Kräuter, welche in den Fugen der Gesteine wurzeln und aus der Atmosphäre die Feuchtigkeit an sich ziehen, deren sie zur Erhaltung ihres Daseins bedürfen.

Nach Betrachtung des Systems der Sierra del Aconquija mit ihren Vorbergen, deren Ausläufern und ihren eigenen Fortsetzungen bleiben noch andere Bergzüge im Norden und Westen des Gebiets zu erörtern, welche mehr an die Cordilleren sich anlehnen und zu ihnen und ihrer Aus-

breitung nach Norden in einer gewissen Beziehung stehen. Diess wird klar werden, wenn wir einen Blick auf die allgemeine Configuration der Cordilleren in dieser Gegend werfen.

Bekanntlich kommen dieselben mit zwei Parallelketten von Süden herauf, die ein grösstentheils ganz ödes, unfruchtbares Längenthal einschliessen. Unter dem 30° S. Br. ändert sich diese allgemeine Form dahin ab, dass die Ketten in breite, auf der Firste abgeplattete Gebirgswälle übergehen, welche nur von einer ganz schmalen und keineswegs tiefen Thalfurche getrennt werden. Diese Furche wird nach Norden zu immer enger und flacher, die Wälle dagegen werden breiter, zumal der östliche, welcher überhaupt schon etwas breiter war als der westliche; eine spärliche Wasser-Ader, die vom Vulkan de Copiapó unter 27° S. Br. herabkommt, Anfangs den Namen Rio Salado führt und unter 30° S. Br., da wo der östliche Wall anhebt, neben ihm vorbei als Rio Jachal in die Ebene tritt, bezeichnet die Grenze beider Wälle oder Cordilleren-Plateaux. Oberhalb des Vulkans von Copiapó verschwindet die Thalfurche zwischen ihnen bald ganz, die beiden Plateaux fliessen in eins zusammen und bilden nunmehr mit merklicher Depression ihrer Erhebung, aber zunehmender Extension in die Breite nach Osten hin den Anfang des berüchtigten Desierto de Atacama. Diese völlig wüste Gebirgsregion liegt 8- bis 9000 Fuss hoch, während die beiden Wälle da, wo ich sie überschritt, zwischen 13- und 14.000 Fuss Höhe über dem Meeresspiegel besitzen; sie verflacht sich allmählich noch etwas mehr gegen das Binnenland in nordöstlicher Richtung und bildet sich allmählich in das von zahlreichen Thalfurchen und Schluchten durchschnittene Bolivianische Hochland um, das als mächtiger Gebirgskeil ziemlich unter 18° S. Br. gegen das Brasilianische Tiefland vordringt. Hier haben die Cordilleren mit dem ihnen angehörigen Hochlande ihre grösste Breite von mehr als sieben Längengraden, da wo ich sie unter der Form zweier Wälle überschritt, sind sie nicht einmal Einen Längengrad breit und weiter nach Süden durchgehends noch schmaler. Auf diese Weise erhält die Streichungs-Richtung des Gebirges, welche bisher eine rein nördliche war, eine nordöstliche Ablenkung und dieser Richtung folgen die meisten derjenigen Bergketten, welche die nördliche Partie des Argentiner Landes einnehmen; sie sind gewissermaassen Vorberge des Bolivianischen Cordilleren-Plateau's; selbst die Sierra del Aconquija folgt, wie wir gesehen haben, eben dieser Richtung und ist schon mit zu den Vorbergen jenes Cordilleren-Plateau's zu rechnen.

Wir kehren zur Schilderung dieser nördlichen Argentinischen Gebirge, so weit sie in unser Gebiet fallen, zurück und bemerken alsbald bei Betrachtung der Karte, dass es ausser den nördlichen noch andere im Westen der Sierra del Aconquija giebt, mit denen wir uns ebenfalls zu befassen haben. Danach werden wir den noch übrigen Theil der dortigen Bergreihen in zwei Gruppen bringen, in die nördlichen, welche aus der Provinz Catamarca in die Provinz Salta übergehen, und in die westlichen, welche der Provinz Catamarca allein angehören. Wir wollen mit letzteren den Anfang machen.

Unter ihnen ist die Sierra de Gulumpajá die bedeutendste, aber auch die am wenigsten bekannte. Sie streicht als ein einfacher, mässig erhabener, kahler Kamm von Nord-Osten nach Süd-Westen ziemlich in derselben Richtung wie die Sierra del Aconquija und bildet die äusserste östliche Parallelkette desjenigen Theiles der Cordilleren, mit welchem hier nach Westen die Ausbreitung derselben in das Bolivianische Hochland durch die Wüste von Atacama ihren Anfang nimmt. Als das südliche Ende dieser Sierra ist der Cerro Negro zu betrachten, um den ich auf meiner Reise nach Copacavana herumritt, als das nördliche der hohe, mit ewigem Schnee bedeckte Stock des El Cajon, welcher den West-Abhang des Thales bildet, aus dem der Rio de Santa Maria, der sein Wasser hauptsächlich von diesem Schneegipfel bezieht, von Norden herabkommt. Im mittleren Theile ihres Verlaufes erweitert sich die Sierra Gulumpajá etwas nach Osten und schliesst hier mit dem letzten westlichen Ausläufer der Sierra del Aconquija, der Sierra del Belen, das fruchtbare, weil Wasser führende, Thal gleichen Namens ein, aus welchem der Rio de Belen abfliesst. Die nördliche Strecke der Sierra de Gulumpajá und ihr Ende nach dieser Richtung hin ist noch völlig unbekannt, das südliche Ende, den Cerro Negro, habe ich in meiner Reise (II, S. 239) kurz beschrieben. Er wird durch eine von Süd-Süd-Westen nach Nord-Nord-Osten das Gebirge durchschneidende Schlucht, die Quebrada de la Chilca, vom Hauptstock abgesondert und letzterer hat weiter nordwärts noch eine zweite ganz ähnliche Schlucht, die Quebrada de Zapata, durch welche die Strasse von Tinogasta nach Belen führt, während die Quebrada de Chilca die Strasse von Copacavana nach Belen einschliesst. Die östliche Mündung beider Schluchten ist öde und wasserarm, am Fusse der westlichen Mündung fliesst der Rio de Zapata, welcher im Norden oberhalb der Quebrada de Zapata entspringt und von der Ortschaft an der Mündung der Schlucht seinen Namen erhält. Später verbindet er sich mit dem Flusse, der bei Copacavana vorbeifliesst und um den Cerro Negro herumbiegend in die Ebene kommt, wo ich ihn mehrmals passirt habe.

Hinter der Sierra de Gulumpajá liegt nach Westen noch eine andere schmalere Sierra, welche ihr parallel streicht und als ein Nebenast derselben angesehen werden kann.

Aus dem engen Thal zwischen beiden kommt der Rio de Zapata. Jenseit dieses Astes befindet sich ein breiteres Thal, welches zwischen der Sierra Gulumpajá und dem Anfange der Cordilleren liegt, den man hier als eine Fortsetzung der Sierra Famatina zu betrachten hat. In diesem Thale, das weit nach Norden hinauf reicht und später die Ortschaften Buenaventura, Antofagasta, Antofallita u. a. einschliesst, befand ich mich, als ich die Schlucht der Quebrada de la Troya betrat; es ist eine Fortsetzung des Thales von Copacavana, aus dem man durch die Enge bei San José und Anillaco in dasselbe gelangt. Hier stösst man auf den wasserreichen Fluss, welcher aus den Cordilleren vom Cerro de San Francisco herabkommt, bei Fiambala durch die Quebrada de Cuchuil in die Ebene tritt und weiter südlich bei Copacavana vorbeifliesst. Über ihn und die hier erwähnten Stellen dieses Thales habe ich mich in meiner Reise (II, S. 251) ausgesprochen, dabei aber den Irrthum begangen, den oberen Theil des Flusses für den Rio Jagué zu nehmen, der vom Cerro Bonete kommt, während dieser obere Theil, so lange er im Cordilleren-Thal läuft, Rio Casadero heisst und vom Cerro de San Francisco entspringt. Hierüber werde ich später bei Betrachtung der Flüsse weitere Auskunft geben.

Die Gebirge südlich vom Cerro Negro zerfallen in zwei Gruppen, die beide Anfangs von Norden nach Süden streichen, später in die südöstliche Richtung übergehen; sie verhalten sich darin übereinstimmend mit der Sierra Famatina, als deren Parallelen sie angesehen werden können. — Das eine der beiden Systeme bildet die Sierra Velasco, ein einseitig gehobener Kamm mit steilem östlichen und sanft geneigtem westlichen Abfall, der südlich von Ailpasinchi (nicht Alpaquinchi, wie ich nach der Aussprache der Leute urtheilend geschrieben habe) mit zwei Parallelzügen beginnt, zwischen denen das fruchtbare Thal Los Sauces mit dem Rio Sauce eingeschlossen ist und südwärts bis über La Rioja hinausgeht, in dessen Nähe die südöstliche Richtung einschlagend. Das andere System liegt weiter westlich, unmittelbar am Fusse der Sierra Famatina westlich von Copacavana und führt nach diesem Orte seinen Namen, ein schmaler, mässig hoher, viel kürzerer Kamm, der mit mehreren noch kleineren, abgebrochenen Fortsetzungen südwärts streicht und hier bald so innig an die Sierra Famatina sich anlehnt, dass es schwer hält, ihn davon zu trennen. — Über beide Systeme habe ich mich in meiner Reise nach eigener Anschauung weiter ausgesprochen.

Was endlich die Gebirgszüge im Norden des in Rede stehenden Terrains betrifft, welche grösstentheils in die Provinz Salta fallen, so ist nur der Anfang derselben nördlich vom Rio de Santa Maria hier zu erwähnen, weil die anderen ganz ausserhalb unseres Gebietes bleiben. Es ist das die Sierra de Santa Maria, welche ich auf meiner früheren Karte irrig mit dem Namen der Sierra de Santa Barbara belegt habe. Sie besteht aus drei Parallelkämmen, die gleich der Sierra del Aconquija und Sierra Gulumpajá von Nord-Osten nach Süd-Westen streichen und den Raum zwischen dem Rio de Santa Maria und Rio de San Carlos einnehmen. Die vorderste südöstliche Kette ist mehrmals durchbrochen und öffnet sich Cololao gegenüber zu einer weiten Schlucht, die mit dem Thale zwischen der ersten und zweiten Kette in Verbindung steht. Diese zweite und die dritte, nach Nord-Westen hinter ihr liegende, Kette sind steile, öde, unbewohnte Bergzüge, auf deren höchstem Gipfel im Centrum der dritten Kette ewiger Schnee liegen soll, wenigstens redet man von Nevadas auch in der Gegend östlich vom Rio de Santa Maria, wo westlich von ihm der hohe El Cajon sich erhebt.

Weiter nach Nord-Osten, jenseit des Rio de San Carlos, beginnt die Sierra de Guachipas, welche als eine Fortsetzung der Sierra de Santa Maria angesehen werden kann, weil sie wie diese von Nord-Osten nach Süd-Westen streicht. Sie bildet die nördliche Grenze des Thales vom Rio Guachipas, hat keine bedeutenden Höhen und wird durch das Thal des Rio de Calchaqui von der Sierra de Santa Maria getrennt. Diese Sierra de Guachipas endet nach Nord-Osten im Süden von Salta, da wo die kleinen Flüsse, welche in den Umgebungen der Hauptstadt von Norden herabkommen, mit dem Rio Guachipas sich verbinden und denselben zum Rio del Pasage oder Rio Juramento, später Rio Salado genannt, umformen; jenseit dieses Verbindungspunktes tritt der Gebirgszug wieder in gleicher Streichungsrichtung, aber mächtiger auf und bekommt nunmehr den Namen der Sierra de Alumbre (nicht Lumbre, wie auf meiner Karte steht). Letztere bildet mit der Sierra de Santa Maria, der Sierra Guachipas und der in ähnlicher Steichungsrichtung sich nordostwärts ihr anschliessenden Sierra de Santa Barbara die lange Kette der südöstlichen Vorberge des Bolivianischen Hochlandes, gleichsam dessen äusserste Stufe gegen die weite Ebene des Gran Chaco, an deren Rande der Rio Paraguay seinen Lauf nimmt. Südöstlich von der Sierra de Alumbre und ihren Fortsetzungen giebt es keine Berge mehr im Argentiner Lande, sie ist die Grenze der Llanos nach Norden und die Hauptursache des südöstlichen Abfalles der Ebene; der Rio Vermejo, welcher dicht neben dem Ende der Sierra de Santa Barbara nach Süd-Osten umbiegt, und der Rio Pilcomayo, der aus den südlichen Schluchten des Bolivianischen Hochlandes kommt, bezeichnen mit ihrer gegen den Rio Paraguay gewendeten Bahn sehr klar die Neigung der Ebene, welche sie durchströmen.

2. Die Ebenen.

Die Ebenen zwischen den im vorigen Abschnitt besprochenen Gebirgszügen sind Fortsetzungen des grossen Argentinischen Blachfeldes, genannt Los Llanos, welches vom Rio Paraguay und Rio Paraná nach Nord-Westen ansteigt und an vielen Stellen bis an den Fuss der Cordilleren reicht. Wo diese Ebene busch- und baumlos ist, wie im ganzen Süden unterhalb des Systems der Sierra de Cordova, führt sie den Namen der Pampa[1]).

Wir haben so eben die Sierra de Alumbre mit ihrer Fortsetzung, der Sierra de Santa Barbara, als die Grenzen dieser Ebene im äussersten Nord-Westen kennen gelernt und betrachten diese Partie derselben nicht weiter, weil sie nicht mehr zu dem Terrain gehört, dessen Darstellung wir uns befleissigen. Nach Süd-Westen streicht die Sierra de Alumbre bis an den Rio Juramento oder Salado, der gerade an dieser Stelle zu einer einfachen Wasserbahn sich sammelt, weiterhin keine Zuflüsse von irgend welcher Bedeutung erhaltend. Überschreitet man den Fluss nach Süd-Westen, so trifft man bald auf die äussersten Ausläufer der Sierra Aconquija oder die ihnen parallele kleine Sierra de Buruyaco und betritt neben ihnen die Ebene (la banda) von Tucuman, welche östlich von diesen Vorbergen nur eine ununterbrochene Fortsetzung der Llanos ist. Jenseit dieser äussersten Vorberge der Sierra Buruyaco fliesst an ihrem Fusse der Rio Tála, in den alle die kleinen wasserreichen Flüsse münden, welche hier von der Sierra del Aconquija herabkommen; später, wenn er alle in sich aufgenommen hat, erhält er den Namen Rio Dulce.

Den Charakter dieser Ebene von Tucuman als einer der fruchtbarsten Theile der Argentinischen Republik habe ich in meiner Reise geschildert; am unmittelbaren Fusse der Berglehnen, welche vom Aconquija herabkommen, trägt sie den schönsten Lorbeerwald, die prachtvollste Bewaldung des ganzen Landes, aber die Strecke ist klein gegen das unendlich ausgedehnte öde und unfruchtbare Gebiet der Llanos der benachbarten Provinzen in ihrer Umgebung.

In dieses Gebiet tritt man ein, sobald man den letzten Zufluss des Rio Dulce nach Süden überschritten hat und damit in die Provinz von San Jago del Estero gelangt. Hier beginnt die graslose Steppe, in deren heissem, ausgedörrten, sandigen Boden nur niedrige Sträucher meist kleinblätteriger Leguminosen mit zahlreichen Ästen und langen Stacheln oder dicke, fleischige, noch mehr mit Stacheln besetzte Cactus wurzeln. Eine grosse Salzwüste, die sich im Süden quer durch diesen Theil des Landes zieht, nimmt die tiefste Stelle desselben ein und erstreckt sich mit Fortsetzungen in alle die etwas mehr erhabenen Theile der Ebene hinauf, welche um den Fuss der benachbarten Gebirge herumliegen. Nach Nord-Westen geht davon die Ebene aus, welche den bei weitem grössten Theil und die ganze Mittelfläche der Provinz von Catamarca bildet, indem sie um die südwestlichen Ausläufer des Aconquija herumgelagert bis gegen den Fuss der Cordilleren nach Nord-Westen sich hinzieht. Diese Ausläufer des Aconquija sind es, welche, indem sie sich in die Ebene hinein erstrecken, dieselbe in mehrere Abschnitte theilen.

Der östliche Ast ist das nach Norden stets schmaler werdende Thal zwischen der Sierra de Ancaste und der Sierra del Ambato, in welchem die Hauptstadt der Provinz liegt. Ich habe dieses Thal ziemlich nach seiner ganzen Länge bereist und in meiner Reise-Schilderung beschrieben, daher keinen Grund, dasselbe hier nochmals zu besprechen. In ihm fliesst ein ziemlich wasserreicher Fluss, welcher aus Norden mit zwei Haupt-Armen kommt und sich gleich den meisten Flüssen dieses westlichen Gebiets der Argentiner Lande zuletzt im Sande verliert.

Der westliche Ast der Ebene von Catamarca liegt zwischen der Sierra del Ambato und der Sierra Velasco und ist Anfangs, an seiner Mündung gegen die Llanos, nicht eben breiter als der östliche, aber oberhalb der Sierra Velasco nimmt er plötzlich an Breite zu und dehnt sich hier bis zum Fusse der Cordilleren aus, nach Norden von den Ausläufern des Aconquija begrenzt, welche dem System des Atajo angehören. Da die Sierra del Ambato etwas nordöstlich streicht, so gewinnt die Ebene auch an dieser Seite nach Norden an Breite und bildet ein ziemlich rautenförmig gestaltetes Blachfeld, dessen Abfall von Nord-Westen, d. h. dem Fusse der Cordilleren, nach Süd-Osten gegen die Sierra del Ambato gerichtet ist. Hier am tiefsten südöstlichen Rande schliesst diese Ebene eine andere schmale Salzwüste ein, welche dem Fusse des Ambato parallel läuft und über 20 Leguas lang, aber nur 2 bis 4 Leguas breit ist. Diese Salzwüste, gleich der grösseren Salina genannt, beginnt schmal im Norden, südlich von Fuerte de Andalgalá und reicht mit zunehmender Breite nach Süden über Pomán hinaus. Ihr Boden ist feiner Lehm, der zur Zeit der Trockniss dicht mit weissen Salz-Auswitterungen sich bedeckt und keine andere Vegetation trägt als die einiger Salzpflanzen, welche besonders an den Rändern der Salina gedeihen. Zur Regenzeit füllt sie sich mit Wasser, wenigstens streckenweis, und ist dann ein wirkliches Becken, welches vom erweichten, knetbaren Lehmboden umgeben einen undurchdringlichen Morast darstellt. — Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass diese im ganzen Blachfelde der Republik so häufig auftretenden Salz-Ablagerungen, die indessen grösstentheils aus schwefelsauren Salzen bestehen, von einer

[1]) Das Wort Pampa stammt aus der Quichua-Sprache und bedeutet offenes Feld oder in beschränkterem Sinn offene Landstrasse.

ursprünglich allgemeinen Meeresbedeckung des Landes herrühren und wenn auch nicht geradezu stehen gebliebene Meeresbecken, so doch Auslaugungen süsser Gewässer aus dem alten Meeresboden sind, welche sich an den tiefsten Stellen des Landes zu Wasserbecken, den heutigen Salinen, gesammelt haben. Wenn die Verdunstung dieser Becken den Zufluss derselben überbot, gingen sie allmählich in trockene Salinen über. Mit Recht bemerkt Darwin [1]), dass solche Salinen nur in sehr trockenen Gegenden, wo es wenig regnet, vorkommen können, weil starke Zuflüsse von Wasser den benachbarten Boden erweicht und dadurch den steigenden Gewässern einen Abfluss gebahnt haben müssten.

Den einförmigen Charakter des nicht von der Salina eingenommenen Theiles dieser Ebene habe ich während meiner Tour quer durch dieselbe kennen gelernt und in meiner Reise geschildert; es ist ein ödes Steppenland, mit niedriger Buschwaldung bekleidet, das nur da bewohnbar wird, wo Wasser-Adern eine künstliche Kultur des Bodens gestatten. Zwei Flüsse, der von Copacavana kommende Rio Colorado und der Rio de Belen, durchschneiden die Ebene in südöstlicher Richtung, beide eilen den tiefer gelegenen Salinen zu, der erstere der grossen im Mittelpunkt der Llanos, der andere der kleinen am Fusse der Sierra del Ambato, freilich ihr Ziel in der Regel nicht erreichend, sondern schon früher im Sande versiegend.

Neben den geschilderten beiden Haupt-Ebenen, der östlichen grasbekleideten von Tucuman und der westlichen graslosen von Catamarca, giebt es endlich noch eine dritte wahrhaft wüste Ebene im Norden der westlichen, welche auf der Karte als Campo del Arenal angegeben ist. Sie liegt zwischen den vier Gebirgszügen dieser Gegend, der Sierra Gulumpajá, Sierra de Santa Maria, Sierra del Aconquija und Sierra del Atajo, im Nord-Osten durch das Thal des Rio de Santa Maria, im Süd-Westen durch das des Rio de Belen mit den benachbarten Ebenen in Verbindung stehend. Aber eine beträchtlichere Erhebung über den Spiegel des Oceans und die Nähe der hohen, ewigen Schnee führenden Gebirge machen diese Ebene eben so kalt und unwirthlich wie der Mangel aller irgendwie erheblichen Wasser-Adern unbrauchbar und steril; grober Kies und Gebirgsschutt bedecken ihren Boden und halten selbst diejenige dürftige Vegetation von ihm ab, welche sonst im Lande noch gedeihen mag. Sie ist ohne Frage eine der schlechtesten Strecken des ganzen Argentinischen Gebiets und völlig so nutzlos wie die Salzbecken, von denen wir gehandelt haben.

[1]) Naturwissenschaftliche Reise, übersetzt von Dieffenbach, I, S. 75. Der kleine Krebs, welcher sich in solchen Salzsee'n Europa's findet, ist Artemia salina. Ich habe ihn bis jetzt im Argentiner Lande nicht bemerkt.

3. Die Flüsse.

Die atmosphärischen Niederschläge, welche auf das in Rede stehende Gebiet des Argentiner Landes fallen, sind sehr ungleich [1]), je nachdem die Gegend im Westen und Norden oder im Osten und Süden der Sierra del Aconquija gelegen ist. Auf die Ebene von Tucuman fällt jährlich eine Regenmenge von wenigstens 38 Zoll Wasserhöhe nach meinen Beobachtungen des Jahres 1859/60, das allgemein für ein trockenes erklärt wurde; die durchschnittliche Regenhöhe mag also immerhin noch bedeutender sein. Nach der allgemeinen Regel soll die für den 28. Breitengrad ermittelte Regenhöhe freilich nur 35 Zoll betragen [2]). Aber die westlichen Provinzen am Fusse der Cordilleren, von Mendoza aufwärts nach Norden, erhalten nur den vierten oder fünften Theil dieser Quantität an tropfbaren Niederschlägen und über Catamarca hinaus nach Norden schwinden sie später gänzlich.

Aus diesem Grund erklärt es sich, weshalb die Provinz Tucuman die wasserreichste im ganzen Lande ist, während das benachbarte Catamarca als eine der wasserärmsten auftritt; die Dämpfe der feuchten Süd-Ost-Winde, welche vom Ocean kommend über das niedrige Vorland streichen, werden durch die Kälte der hohen Schneegipfel des Aconquija zu Wassertropfen condensirt und fallen vor ihm als Regen nieder, aber sie überschreiten den Aconquija nicht und darum ist das Land hinter ihm sehr viel trockener. Nichts desto weniger hat die Provinz von Catamarca mehr isolirte Wasserbahnen als die von Tucuman, dort stossen wir auf drei Flussgebiete, hier nur auf ein einziges. Wir betrachten zuvörderst das letztere.

a. *Der Rio Tála oder Sali.* — Dieser Fluss entspringt zwischen zwei niedrigen Bergzügen, welche wie alle dortigen Joche in der Richtung des Aconquija, d. h. von Süd-Süd-Westen, nach Nord-Nord-Osten streichen, noch auf dem Boden der Provinz Salta ausserhalb des Bereiches unserer Karte; er läuft in einem nicht breiten Thale, das der Richtung der dasselbe einschliessenden Joche folgt, nach Süd-Süd-Westen und biegt unter 26° S. Br. plötzlich nach Süd-Osten um. Mit dieser Richtung tritt er in das breite Thal zwischen den Vorbergen des Aconquija im Westen und der Sierra de Buruyaco im Osten ein und erreicht den Fuss der genannten Sierra, quer durch das Thal fliessend, unterhalb des Dorfes Tála, von dem er hier den Namen annimmt. Am westlichen Fuss streichen der Sierra de Buruyaco einige kleinere Berggruppen parallel, welche das Hauptthal stellenweis verengern. Zwischen diesen Berggruppen und der Sierra de Buruyaco windet sich der Fluss mit vielfachen Krümmungen hindurch, eine im Ganzen südliche Richtung verfolgend, und tritt am Ende der Sierra weiter nach Süd-Osten in die Ebene der Provinz Tucuman,

[1]) Man vergleiche meine Mittheilungen darüber in dieser Zeitschrift 1864, S. 9.

[2]) Siehe Mühry, Allgem. geograph. Klimatologie, S. 163.

welche beim gemeinen Mann la Banda heisst. Jetzt erhält der Fluss, welcher bis dahin nur einige ganz kleine Bäche in sich aufgenommen hat, den Namen Rio Sali, er biegt wieder nach Süd-Westen zurück und strömt mit dieser Richtung ½ Legua östlich von Tucuman weiter bis in die Breite des Städtchens Monteros, sich etwas mehr vom Fusse der benachbarten Bergketten, der sogenannten Falda, entfernend, Anfangs 3, zuletzt etwa 5 Leguas von ihr sich fern haltend. In der Breite von Monteros, unter 27° 5', biegt der Rio Sali nach Süd-Osten ab und fliesst jetzt in dieser Richtung ununterbrochen bis zur Grenze der Provinz Tucuman, worauf er fast ganz nach Osten sich wendet und in dieser Richtung unter vielfachen Krümmungen die Gegend von Santiago del Estero erreicht, in dessen Nähe er wieder nach Süd-Osten und Süd-Süd-Osten sich begiebt. Von seinem Austritt aus der Provinz Tucuman an erhält er den Namen Rio Dulce; er bekommt seitdem keinen Zufluss mehr und ist ein flaches Rinnsal, das sich endlich in der Laguna Porongos verliert.

Die Flüsse, welche der Rio Sali in sich aufnimmt, kommen alle aus Westen und Nord-Westen von der Sierra Aconquija und ihren Vorbergen und sind nach einander folgende:

1. Rio Lules. Er ist der erste und zwar ein ziemlich bedeutender Zufluss des Rio Tála südlich von Tucuman. Er kommt aus den engen Thälern, welche zwischen den vier vordersten Parallelketten der Vorberge des Aconquija westlich von Tucuman sich befinden, und erhält sein Wasser nicht vom Gipfel des Aconquija selbst, sondern von den Gehängen seiner Vorberge. Da seine Wasser zwischen vier Berglehnen sich sammeln, so bildet sich der Hauptfluss allmählich aus drei Ästen; der nordwestliche Arm führt den Namen des Rio de Anfama, er entspringt aus dem feuchten Quell-Lande der Cienega (Cienega bezeichnet jeden grösseren und kleineren Wiesengrund, auf dem beständiges Wasser sich ansammelt und der mit hohem Schilfrohre bewachsen ist), fliesst Anfangs nach Nord-Osten, biegt um das nördliche Ende der vierten Kette herum und fliesst zwischen ihr und der dritten, welche den Namen Cuesta de Anfama führt, nach Süd-Westen, bis er mit dem zweiten Arme zusammentrifft. Von da an bekommt der gemeinsame Fluss den Namen des Rio de Juntas, welchen Namen auch der obere Theil des zweiten Armes trägt, und behält denselben, bis er in die Ebene fällt, nachdem er kurz vor seinem Austritt aus dem Gebirge den dritten, kleinsten Ast als Arroyo de San Xavier in sich aufgenommen hat. Mit seinem Eintritt in die Ebene heisst der Fluss nunmehr Rio de Lules nach dem grossen Dorfe, das hier an seinem Ufer sich ausbreitet, und von da strömt er südöstlich dem Rio Sali zu.

Die Wasser des Rio de Lules sind klar und strömen über grobe Gerölle, unter denen hie und da ein ansehnlicher Block sich erhebt.

2. Der zweite Fluss heisst Rio Colorado wegen seiner trüben rothgelben Lehmfarbe, er ist unbedeutend und momentan oft nur ein Bach, daher ich ihn als solchen in meiner Reise unter dem Namen Arroyo del Rey erwähnt habe. Wahrscheinlich entspringt er am Fusse der Gehänge (Falda) aus Wiesengründen und kommt nicht weit her.

3. Rio Famalla, wie ich nach dem Wortlaut urtheilend geschrieben habe, obgleich die Schreibart Famayá die richtigere sein mag, ist ein schöner, klarer, aber sehr flacher Fluss, der über feines Gerölle fliesst und ebenfalls nicht vom Hochgebirge, sondern aus der Quebrada del Portrero negro kommt, die von der Süd-Ost-Ecke des Tafi-Thales ausgeht. Diese Quebrada streicht südöstlich, der Fluss biegt sich seit seinem Eintritt in die Ebene nach Osten und erreicht ebenfalls den Rio Tála. Ich nahm ein Bad in seinen Wassern, während wir an seinem Ufer unsere Mittagsruhe hielten.

4. Rio Arenilla und

5. Rio Pamparogo sind beides kleine Flüsse, die nur von den unteren Gehängen der benachbarten Vorberge zu kommen scheinen.

Die vier zuletzt aufgeführten Flüsse haben südöstliche Richtung und verbinden sich je zwei und zwei, und zwar erreicht die Vereinigung der beiden ersteren den Rio Sali direkt, nachdem sie sich unterhalb Famalla fast ganz nach Süden gewendet, während die beiden anderen, mit gleicher Änderung der Richtung, in den Rio de Monteros fallen.

6. Rio Romano, gewöhnlich Rio de Monteros genannt, ist einer der grösseren Zuflüsse des Rio Tála und ein recht ansehnliches Wasser im breiten, aber flachen Bette, dessen Boden da, wo ich den Fluss überschritt, ¼ Stunde vor dem gleichnamigen Städtchen, nur Lehm war, ohne Kies und Gerölle. Indessen erhält der Fluss sein Wasser hauptsächlich von den nördlichen Schneegipfeln des Aconquija, an denen er nahe vorbei strömt. Seinen Anfang bilden zwei kleine Bäche, welche durch das Kesselthal von Tafi fliessen; der eine kommt aus Nord-Osten und heisst Rio de Tafi, der andere aus Nord-Westen führt den Namen Arroyo Blanco; beide vereinigen sich unterhalb Tafi und gehen durch die südwestliche Ecke aus dem Thalkessel in eine enge Schlucht, die am Fusse des Hauptstockes der Sierra Aconquija von Norden nach Süden streicht und die Wasser in sich aufnimmt, welche vom nördlichen Schneegebiet des Aconquija sich bilden. Mit diesen Bächen vereinigt geht der Fluss lange Zeit im engen Thale fort, wendet sich später nach Süd-Osten, läuft hier in einem anderen Thale zwischen zwei Kämmen dieser Vorberge und tritt aus ihm neben Monteros in die Ebene, fortan eine fast rein östliche Richtung einschlagend. Wieder etwas nach Süd-Osten gewendet, erreicht er den Rio Sali in der Nähe des Dorfes Simoca, nachdem er die vereinten Flüsse Rio Arenilla und Rio Pamparogo von Norden und schon früher das kleine Flüsschen des Pueblo viejo von Süden in sich aufgenommen hat. Monteros liegt schon über 4 Leguas vom Fusse des Gebirges in der Ebene und daher treibt der Fluss in dieser Gegend kein Gerölle mehr; er hat es am Anfange der Ebene bereits liegen lassen.

7. Rio del Pueblo viejo, klar über groben Kies fliessend, geht dem unteren Laufe des Rio Monteros parallel und kommt aus den Vorbergen des Aconquija in Nord-Westen.

8. Rio Seco kommt aus derselben Gegend, hat wenig Wasser, ist rein und klar und fliesst in südöstlicher Richtung zum Rio Sali ohne weitere Änderung seines Laufes.

9. Rio Gaston, grösser und voller, aber auch reissender und weniger klar; fliesst ganz nach derselben Richtung und erreicht den Rio Sali unterhalb des Dorfes Chiquiligasta.

10. Rio Medinas, ebenfalls wasserreich und reissend,

aber ohne Gerölle da, wo ich ihn überschritt, vielmehr trübe, voll Lehmwasser, weil bereits ziemlich weit durch die Ebene geflossen. Der obere Lauf ist ein anderer als der aller bisherigen, denn er kommt aus Süd-Westen, vom Fuss der höchsten Gipfel des Aconquija, fliesst hier in einer engen, malerischen Schlucht zwischen dem Aconquija und der Sierra de Narvaez und tritt unterhalb Ailpachiri, eines alten Indianerdorfes, in die Ebene. Am Rande der südlichen Berge fliessend wendet sich der Fluss wie diese später nach Süden und Süd-Osten, bis er die Breite des Dorfes Medinas erreicht hat, wo er wieder rein östlich wird, so bei Medinas vorbeifliesst und dann sich wie die früher genannten Flüsse nach Süd-Osten wendet, bis er den Rio Sali da erreicht, wo derselbe die östliche Richtung einschlägt. Hier bildet er vereint mit dem Rio Marápa den Rio Hondo, an dessen Mündung in den Rio Sali das Dorf gleichen Namens liegt.

In den Rio Medinas münden unterhalb Medinas zwei kleine Flüsschen, nämlich

11. der Arroyo de Medinas oder Rio Chico, der in einer feuchten Niederung fliesst, nur zur Regenzeit viel lehmgelbes Wasser enthält, das sich in dem Blachfeld neben ihm gesammelt hat und vom Fuss der Vorberge bei Santa Ana kommt, sowie

12. Rio Nachi, klein, flach und schmal, doch über Kiesboden fliessend und deshalb klar. Er erreicht den Rio Medinas bei dem Dorfe Niugasta.

13. Rio Marápa, der grösste Zufluss des Rio Tála nach dem Rio de Monteros, reissend, treibt grosse Gerölle wie entwurzelte Bäume und ist zu allen Jahreszeiten wasserreich.

Er entsteht aus den kleinen Flüsschen Rio de Singuil, Rio Narvaez und Rio Escoba, welche in den engen Schluchten zwischen den gleichnamigen Sierren fliessen. Der vereinigte Rio Marápa tritt unterhalb Escoba bei La Puerta in die Ebene, fliesst Anfangs nordöstlich, dann südöstlich und nimmt unterhalb Graneros den Rio Invernada auf, ehe er sich in östlicher und zuletzt nordöstlicher Richtung mit dem Rio Medinas zum kurzen Rio Hondo vereinigt.

14. Rio Invernada, klein, schmal und flach, aber mit klarem Wasser über Kies fliessend, entspringt auf der Sierra del Alto, tritt bei San Ignacio aus derselben hervor und heisst nach diesem Ort auch Rio de San Ignacio im oberen Theil seines Laufes.

15. Der letzte Fluss, welcher in dieser Gegend vom Gebirge (Sierra del Alto) herabkommt, ist der Rio de Guacras, dessen ich in meiner Reise (II, S. 198) gedacht habe; er entsteht aus mehreren kleinen Bächen, die den engen Schluchten des Gebirges entströmen und zu diesen gehört auch der Arroyo Sumampa (nicht Suuumpa), in dessen Bett ich zur Sierra del Alto hinaufritt. Sein Lauf ist sehr gewunden und sein Ende in der Ebene selbst, unterhalb Aguaquicho, wo er sich verliert, ohne den Rio Dulce zu erreichen.

Weiter nach Süden wird das Gebirge plötzlich viel breiter und führt von da an den Namen Sierra de Ancasto; es ist eine einseitig gehobene Kette mit steilem westlichen und sehr sanften östlichen Abfall, die genau von Norden nach Suden streicht und bis 29° 37′ S. Br. hinabreicht. Auf der östlichen Seite wird das Gebirge von vielen Schluchten in Äste getheilt, die zum Theil kleine Bäche einschliessen, von denen die vielen Ansiedelungen am östlichen Fuss ihr Wasser beziehen, aber ein grösserer Fluss bildet sich daraus nicht. Die ganze Gegend umher ist wasserarm und geht allmählich in die grosse Salzsteppe über, welche die tiefsten Theile der Provinzen von Santiago, Cordova, La Rioja und Catamarca einnimmt.

b. *Der Rio de Catamarca.* — Der Fluss entspringt am obersten Ende der Sierra del Ambato von ihrem östlichen Abhange mit zwei Armen, von denen der nördliche in der Nähe von Humaya seine Quelle hat, der südlichere etwas über dem Hauptgipfel des Machado nach Norden beginnt; beide fliessen in engen Quebraden und vereinigen sich an der engsten Stelle des Thales bei La Puerta, nachdem der nördliche noch bei Colpes einen östlichen Zufluss in sich aufgenommen hat. Seit dem Eintritt in die Enge bei La Puerta nimmt der vereinigte Fluss den Namen des Rio del Valle an und fliesst nun im breiteren Thale bis Catamarca, wo er den Namen nach der Hauptstadt empfängt, obgleich er gegen eine Legua nach Osten von ihr entfernt ist. Unterhalb Catamarca vereinigt sich mit ihm der Rio Paclin, welcher am westlichen Abhange der Sierra de Alto entspringt und etwas weniger Wasser führt als der Hauptstrom. An diesem Fluss führte mein Weg nach Catamarca, bis ich ihn bei Palo Labrado (nicht Labran) verliess und zum Rio del Valle hinüberritt. Beide vereinigten Flüsse gehen in der Mitte des nunmehr ansehnlich breiten Thales nach Süden und empfangen einige kleine Zuflüsse von den Abhängen der westlichen Berge, wogegen die Sierra de Ancaste auf ihrer Westseite gar kein Wasser entsendet. Zusehends wasserärmer werdend endet der Rio del Valle schon in der Mitte des Thales, etwa unter 28° 40′ S. Br.

c. *Der Rio de Belen.* — Er ist ein unbedeutendes Flüsschen, welches sich aus mehreren kleinen Bächen in dem Thale zwischen der Sierra Gulumpajá und der Sierra de Belen bildet. Der oberste Zufluss kommt aus Nord-Osten, von den Abhängen der Sierra Gulumpajá, fliesst bei Gualfin vorbei, verbindet sich bei San Fernando mit dem zweiten, nordwestlichen Zufluss und läuft dann durch die Mitte des Thales, durch andere Bäche vom West-Abhange vermehrt, bis er die enge Mündung desselben nach Süden erreicht, an deren Ausgang der Ort Belen liegt. Hier wendet sich der dort ziemlich wasserreiche Fluss nach Süd-Osten, fliesst mit dieser Richtung durch die Ebene, der am Fusse des Ambato befindlichen Salzwüste zueilend, aber er verliert während dieses ziemlich langen Laufes allmählich so viel Wasser, dass er schon weit vor dem Rande der Saline zu versiegen pflegt, nur in einzelnen nassen Jahren die Wüste, welche sich dann in eine Salzlache verwandelt hat, wirklich erreichend.

d. *Der Rio Colorado.* — Er ist ein grosser, wenigstens langer, aber gerade nicht sehr wasserreicher Fluss, über den ich zuerst in meiner Reise und dann in dieser Zeitschrift (1864, S. 86) Auskunft gegeben habe. Damals kannte ich ihn nur unvollständig, jetzt kann ich ihn nach seiner ganzen Länge wahrheitsgetreu darstellen.

Sein oberster Anfang liegt in den Cordilleren, von denen der Fluss die Hauptwassermasse bezieht. Er beginnt etwa unter 26° 40′ S. Br. vom Schneegipfel des Cerro de San Francisco als Rio de San Francisco und er-

hält nach kurzem Verlauf einen westlichen Zufluss, den Rio de Losas, welcher von der Höhe des Losas-Passes kommt; beide vereinigen sich ziemlich genau unter 27° S. Br. in einem langen, von Nord-Nord-Osten nach Süd-Süd-Westen streichenden Thale, das Anfangs zwischen der Fortsetzung der Sierra Famatina und dem östlichen Cordilleren-Plateau sich befindet, hernach aber ähnlich wie die Quebrada de la Troya die Famatina-Kette durchbricht. Hier angekommen empfängt der vereinigte Fluss den Namen des Rio Casadero. Als solcher fliesst er bis zu der engen Schlucht, der Quebrada de Cuchuil, durch welche er aus dem Gebirge in die benachbarte Ebene tritt; daselbst liegt an seinen Ufern der durch seine heissen Quellen im Lande berühmte Ort Fiambala (oder Fiambalao). Jetzt wendet sich der Fluss nach Süd-Westen, strömt mehrere Leguas in einem ziemlich breiten Thale, ohne Zuflüsse zu erhalten, und nähert sich der Enge zwischen Anillaco und San José, wo er den aus der Quebrada de la Troya hervortretenden Rio de la Troya in sich aufnimmt. In dem engen Thale dieses Flusses ritt ich zum Cordilleren-Plateau hinauf, verweise über ihn also auf meine Reise (II, SS. 251 ff.), wobei ich nochmals auf den Irrthum aufmerksam mache, den ich damals beging, den anderen nördlichen Hauptfluss Rio Jagué zu nennen, einen Fehler, den ich bereits früher in dieser Zeitschrift (1863, S. 111) verbesserte. — Bei Anillaco erhält der vereinigte Fluss den Namen Rio de Anillaco, bis dahin führte er seit seinem Austritt aus dem Gebirge den Namen Rio de Fiambala; er fliesst in südlicher Richtung weiter, kommt in die Enge bei San José und wendet sich unter derselben mehr ostwärts in einem Bogen um Tinogasta herum der Mitte des jetzt breiteren Thales zu. Hier empfängt er den Rio de Zapata, der aus einer Schlucht vom West-Abhange der Sierra Gulumpajá kommt. So nähert sich der Fluss dem Flecken Copacavana, wo das Thal wieder enger wird, strömt im Osten desselben weiter nach Süden und wendet sich bald dem gegenüberliegenden Cerro Negro zu, an dessen Fuss er fortläuft, bis er unmittelbar um das südliche Ende desselben herumbiegend sich nach Nord-Osten wendet und damit in die grosse Central-Ebene der Provinz von Catamarca eintritt. Jetzt nimmt der Fluss den Namen Rio Colorado an. Im Scheitel des Bogens, welchen er hier beschreibt, erhält er einen Zufluss aus Süd-Westen, welcher sich in den Schluchten der Sierra Famatina aus mehreren kleinen Bächen bildet, die nach den daran liegenden Orten genannt werden; dann geht der Rio Colorado nach Nord-Osten durch die Ebene und beschreibt hier einen anderen grossen Bogen nach Süd-Osten, während dessen er einen beträchtlichen Zufluss aus Süden im Rio Sauce erhält. Diesen Rio Sauce passirte ich bei Ailpasinchi, er kommt von der Sierra Velasco, ist Anfangs in einem engen Thale zwischen zwei Parallelen dieses Gebirges eingeschlossen und hat hier eine zahlreiche Population an seinen Ufern, die den Ort Los Sauces bilden, nach welchem der Fluss genannt wird. Zwei Leguas nördlich von Ailpasinchi mündet er in den Rio Colorado. Letzterer empfängt seinen Namen von der rothgelben Farbe des Lehmbodens, den er abwäscht und der hier sein kiesloses Bett bildet; er wendet sich bald unter der Einmündung des Rio Sauce nach Süd-Osten und hier war es, bei dem kleinen Puesto Agua Caliente, wo ich ihn zum ersten Mal überschritt.

In der Nähe dieser Stelle biegt sich der Fluss ganz nach Süden und trifft in Verfolgung dieser Richtung auf ein kleines, von Norden nach Süden der Sierra Velasco parallel streichendes kammförmiges Gebirge mit steilem östlichen Abhange, das den Namen Sierra de Mazan führt. Am westlichen Fusse dieser Sierra hinlaufend biegt der Fluss mitten in der Kette in eine Lücke ein, durchfliesst sie von Westen nach Osten und gelangt jenseit derselben wieder in die Ebene, hier sich in die weite Niederung südlich von Anapa seeartig ausbreitend. Diese Lagune habe ich früher, auch noch in der Notiz über den Fluss in dieser Zeitschrift (1864, S. 86), für sein Ende gehalten, bin indessen gegenwärtig durch Ortskundige belehrt worden, dass der Rio Colorado noch weit über die Lagune hinaus südwärts fortgeht und durch die Ebene zwischen der Sierra Velasco und dem Ende der Sierra del Ambato in die südlicher gelegenen grossen Llanos gelangt, deren Mitte von der Hauptsalzwüste des Landes eingenommen wird. Dieser grossen Saline zufliessend wird der Fluss immer schwächer und erscheint zuletzt nur als ein Bach, welcher wegen des Salzgehaltes, den er aus der benachbarten Ebene ausgelaugt hat, den Namen Arroyo Salado bekommt. Derselbe durchschneidet die Strasse von Catamarca nach La Rioja in der Nähe von Amilgacha und verliert sich später im Sande, ohne den Rand der Salzwüste zu erreichen. Früher, als dieselbe noch ein grosser Binnensee war, mag auch der Arroyo Salado wasserreicher gewesen sein und wirklich in den Binnensee sich ergossen haben [1]).

[1]) Im vorstehenden Kapitel habe ich das Fluss-System des Rio Tála oder Sali nach den Arbeiten des Staats-Ingenieurs, Herrn Pompeo Moneta, beschrieben, der 1866 die nördlichen Provinzen der Republik im Auftrage der Herren Brasley, Wythes & Wheelwright zu dem Zwecke bereiste, die Möglichkeit einer Fortführung der Central-Argentinischen Eisenbahn durch diese Provinzen zu untersuchen und die zweckdienlichste Richtung der Bahnlinie zu ermitteln. Herr Moneta hat diese Aufgabe mit gewohnter Geschicklichkeit ausgeführt und seinem Bericht an die genannten Herren eine Karte des ganzen Terrains von Cordova bis Jujuy beigegeben, auf welcher die von ihm projektirte Bahnlinie eingetragen ist. Diese Karte, eine in jeder Hinsicht vorzügliche Arbeit, hat mir der Verfasser, mein mehrjähriger Freund, Behufs der Verbesserung meines Karten-Entwurfs zu vorstehender Abhandlung zur Benutzung übergeben und habe ich danach denjenigen Theil der Karte verbessert, welcher östlich vom Aconquija liegt, namentlich den unteren Lauf aller der kleinen Flüsse, welche vom Aconquija herabkommen und sich in den Rio Sali ergiessen, gleich wie den ganzen oberen Lauf dieses Flusses selbst.

Die Karte des Herrn Moneta weicht übrigens von der meinigen (Tafel 4) in den Positionen der Hauptpunkte wesentlich ab, es war aber nicht möglich, von den einmal als sicher angenommenen bei meiner Karte nachträglich abzugehen, ohne die ganze Anlage der Karte zu verändern. Zur Orientirung meiner Leser will ich diese festen Positionen nach den älteren, von mir gewählten und den Beobachtungen Moneta's hier zusammenstellen.

Cordova, der Ausgangspunkt der verlängerten Bahnlinien, liegt nach den Beobachtungen von Campbell, welcher den Entwurf zur Bahnlinie von Rozario bis dahin machte, unter 64° 08' westlich von Greenwich, also 66° 28' von Paris. Die Breite ist 31° 24' 16". Captain Page hat denselben Punkt zu 64° 09' und 31° 24' 0" bestimmt; die älteren Messungen haben 66° 26' 21" Paris und 31° 20' 15" Br. Diese Angabe hatte ich auf der Karte zu meiner Reise beibehalten.

Santiago del Estero setzt Page zu 27° 46' 20" Br. und 64° 22' 15" westlich von Greenwich an; ich habe diese Position auf meiner Karte angenommen.

Tucuman liegt nach Page unter 26° 51' Br. und 66° L. westlich von Greenwich. Ich hatte mich bereits in meiner Reise für eine mehr

östliche Lage ausgesprochen und 68° 15' von Paris angenommen; Herr Moneta geht aber viel weiter, er setzt Tucuman unter 65° 16' Greenwich und 67° 36' Paris. Auf Tafel 4 ist Page's Bestimmung beibehalten, weil sie zur Lage von Catamarca in ein richtigeres Verhältniss tritt.

Catamarca war bisher nur nach ganz alten Beobachtungen bestimmt; ich hatte bereits erkannt, dass die Position auf der Karte zu meiner Reise, 69° 20' Paris, viel zu weit nach Westen gerathen ist und darum in dieser meiner Karte 69° 8' angenommen. Herr Moneta geht auch hier mit der Lage des Orts viel weiter nach Osten, er setzt ihn unter 65° 58' Greenwich, also 68° 13' Paris. In ähnlicher Art weicht seine Breitenbestimmung ab; er giebt 28° 26', bisher nahm man 28° 12' an.

Hieraus ergiebt sich eine ganz veränderte Configuration des Terrains östlich von Catamarca, Alles rückt weiter nach Osten und die Richtung der Sierra de Ancasto, welche ich nach Süd-Osten habe streichen lassen, streicht nach ihm genau von Norden nach Süden, bis zu 29° 37' hinabreichend.

Die dadurch bedingte Veränderung in der bisher angenommenen Streichungsrichtung dieses Gebirges hat viel Wahrscheinliches; sie streicht dann der Sierra Velasco genau parallel, mit entgegengesetztem Einfall nach Osten wie diese nach Westen; beide Ketten gehören einem System an, ohne unter sich verbunden zu sein. Auch die Sierra del Ambato folgt derselben Richtung und biegt sich erst mit ihren mehr abgelösten Endtheilen nach Westen, was wieder ganz naturgemäss erscheint. Ich bin also dafür, die von Herrn Moneta beobachtete Richtung des Gebirges in die Karten einzutragen und habe den Anfang auf dieser neuen Karte so angegeben, übrigens aber die Terrain-Configuration westlich von der Sierra gelassen, wie sie war, weil Änderungen darin nicht gut möglich gewesen wären, ohne eine neue Karte zu entwerfen, und dazu fehlte mir in Bezug auf das weitere Terrain alle und jede berichtigende Angabe.

(Schluss folgt.

Dr. Gustav Radde's Reisen und Forschungen im Kaukasus im Jahre 1867[1]).

Vorläufiger Bericht.

Inhalt: Die Kura-Quellen im Türkischen Armenien. Das Tafelland im Norden der Tauruskette. Allgemeine Charakteristik desselben. Gegensatz zum Pontischen Küstenlande. Marschroute im Thale des Poskho. Die Grenze wird passirt. Dügilr. Weg nach Ardagan. Der Mutul-dshan. Die Souk-puar-Passage. Turkmenen. Ardagan. Zur Kura-Quelle. Das Perlen- und Korallen-Wasser. Kura. Rückreise zum Tschyldir. Hagel und Regen. Der Kara-tschai am 11. August von 12 Uhr Mittags bis 4 Uhr Nachmittags. Alle Fische in ihm kommen um. Dorf Saim. Weg zum Tschyldir. Die Karapapachen. Tschala. Geflügel im Quelllande der Kura. Passage des Ardshan-Gebirges. Der Zichl-dshwari Pass wird überschritten[2]).

Die hohe Tafellandschaft, welche im Norden der Taurus-Kette gelegen das Quellgebiet des Araxes und der Kura in sich fasst, tritt mit ihrem nördlichen Rande hart bis zur Pontischen Küstenkette, deren jähe, viel zerrissene Nord-Abstürze reich bewaldet und bewässert sind. Ein überaus feuchtes Küstenklima, eine üppig strotzende Vegetation, in welcher der Hochwald sich aus Laub- und Nadelhölzern combinirt, die in den tieferen Gebieten durchwebt und durchsetzt sind von Schlingpflanzen — eine Flora, die unter den holzigen Gewächsen viele Vertreter der immergrünen Arten zählt und der, so lange man dem unmittelbaren Küstenrande nahe bleibt, nicht selten die Citrus-Arten im freien Kulturlande zugezählt werden müssen —, das Alles charakterisirt die schmalen gebirgigen Küstengegenden des südöstlichen Winkels vom Schwarzen Meere, welche man in ihrem tieferen Theil als Lasistan, in den höheren Gebirgen als Adsharien bezeichnet. Sie zerfallen in Bezug auf die socialen Verhältnisse ihrer Bevölkerung in eine Anzahl kleiner, meistens räuberischer, gegen einander selbstständiger Vasallenstaaten, welche die Oberherrschaft der Pforte anerkennen. Ein ergiebiger Gartenbau beschäftigt den grössten Theil der Bewohner und wie im benachbarten Gurien gedeihen im Küstenstriche Lasistan's auf bewässerbarem Boden der Reis, die Italienische Hirse und der Mais, von denen der letztere das vornehmlichste Nahrungsmittel der Bewohner bildet. — Im entschiedensten Gegensatze zu den so eben angedeuteten klimatischen und vegetativen Charakteren, so wie auch in dem Leben der Bewohner dieser Länder stehen die in Folgendem näher zu besprechenden Hochplateaux, welche den namhaftesten Theil des Türkischen Armeniens bilden und das äusserste Quellland des Kura-Systems in sich schliessen. Hier betreten wir ein kahles, allmählich gegen Süden ansteigendes Hochland, durchsetzt von den nördlichen Ausläufern des mächtigen Taurus mit seinen oft isolirt dastehenden vulkanischen Centren. Breite Thalsohlen, deren absolute Höhen zwischen 5000 und 6500 Fuss schwanken, werden von relativ niedrigen, breitrückigen Gebirgen eingeschlossen, die auch hier als Wasserscheiden in Hinsicht auf ihre Höhen nur unbedeutend genannt werden müssen. Eine Anzahl meistens grosser Süsswasser-see'n, wie sie das östlicher gelegene Russische Armenien und Azerbeidshan ebenfalls besitzen, deren Spiegel die durchschnittliche Höhe jener Thalsohlen selten übersteigt, sind eingebettet in ringförmiger Gebirgsumwallung und besitzen nicht immer einen Abfluss. Wo dieser Statt fand, bahnte er sich durch die geschlossenen Riegel vulkanischer Eruptionen und führte die Wasser im schmalen steilwandigen

[1]) Die Berichte über die Reisen in 1864 und 1865 s. „Geogr. Mitth." 1865, SS. 15 u. 43 ff., 1867, SS. 12 u. 92 ff.

[2]) Zur Orientirung s. A. Petermann's Karte von Kaukasien in der 11. Lieferung von Stieler's Hand-Atlas, neue Ausgabe.

Bette auf vielfach geschlängelten Zickzackkrümmungen den Hauptgewässern zu, die auf der einen Seite, gegen Norden hin, erst nach Durchsetzung des Meskischen Gebirges in die breitere mittlere Thalstufe der Kura bei S'uram treten, auf der anderen Seite, gegen Süden hin, durch den Kars-tschai und Arpa-tschai dem Aras seine nördlichsten, namhaftesten Quellflüsse zuführen. Die Beschaffenheit jener erwähnten breiten flachen Thalsohlen begünstigt den Ackerbau, die Kultur der nordischen Cerealien, in hohem Grade. Eine dicke Schicht schwarzer Erde, die nicht selten dem ausgetrockneten Moorgrund ähnelt und unwillkürlich darauf hindeutet, dass ehedem auch hier stehende Wasser angesammelt waren, bedeckt den grössten Theil der Mulden. In ihnen stagnirt noch jetzt an vielen Stellen ein Quellenreichthum, der in Folge der geringen Neigung des Terrains sich nicht selten zu bedeutenden Sümpfen erweitert, welche untaugliche Riedgräser ernähren. Die sanften Gehänge der Gebirge senden dagegen in geregelten Wasserläufen eine grosse Anzahl von Quellbächen theils dem Kura-, theils südlicher dem Aras-Systeme zu. Sie sind überall mit einer vielgestalteten basalalpinen Flora bewachsen und entsprechen dadurch ihrer natürlichen Bestimmung, die in ihnen vortreffliche Weideländer den nomadisirenden Mohammedanern dieser Landschaften bietet. Wo ihre geologische Struktur zu Tage tritt, verräth sie fast überall vulkanische Thätigkeit. Trachyt und Lavatrümmer in allen möglichen Abänderungen bedecken stellenweis den Boden und die schmalen, tief gefurchten Gerinne der Bäche fliessen in solchen Fels-Arten. Es sind daher diese Plateaux als kahle, quellenreiche, zum grössten Theile schwarzerdige Landschaften von einer mittleren Erhebung von 5- bis 7000 Fuss über dem Meere zu beanspruchen, die in Folge dieser Höhe eine Vegetation ernähren, welche den Charakter der basalalpinen Zone Transkaukasiens repräsentirt, und in denen die sie durchsetzenden Nord-Ausläufer des Taurus selten nur 10.000 Fuss Höhe besitzen, mithin die mittlere Schneelinienhöhe nur hie und da berühren. Wenigstens ist das der Fall mit jenem Meridian-Gebirge, welches im Anschluss an den Soghanly gegen Norden als Kanly und Arsian die Wasserscheide zwischen dem Tschorok (nach Norden zum Pontus) und den Kura-Quellen (gegen Nord-Osten zum Caspi) bildet. Herrscht, wie ich oben schon andeutete, am nördlichen Randgebirge dieses Plateau's ein entschiedenes Küstenklima in Lasistan und Adsharien vor, so prädominirt auf der ganzen Strecke im Norden des Taurus, auf dem gesammten Hoch-Armenien, ein entschiedenes Continentalklima. Seine Excentricitäten werden noch durch die absolute Höhe der gesammten Gegend erhöht. Man darf diesen Gegenden kaum den Namen „Steppen" beilegen. Ihr Quellenreichthum, ihre variable Vegetation, ihre durchweg gebirgige Physiognomie widersprechen einer solchen Auffassung. Selten trübt sich der Himmel im Sommer auf längere Zeit in diesem Theile Armeniens, vorübergehende heftige Gewitter ziehen meistens von Osten her auf. Häufiger Hagelschlag gefährdet alsdann strichweise die Mühen des Ackerbauers. Im Verlaufe unserer Mittheilungen werden wir ein Beispiel aufführen, welches die Folgen der vernichtenden Macht solcher plötzlicher Hagelfälle in grossartigstem Maassstabe darthut. Spätes Frühjahr folgt dem nordischen langen Winter, die Nachtfröste im Juni gefährden oft die junge Saat und andererseits gelangt das Korn in Folge früher Herbstfröste nicht immer zur Reife. Das sind im Wesentlichen die Bedingungen, unter denen der Mensch hier existirt. Sein Dasein hat sich nach ihnen gebildet. Eine zumal im nördlichen Theile dieser Gaue verhältnissmässig dichte Bevölkerung, die zusammengewürfelt wurde theils aus sunnitischen Türken, theils aus Schiiten, aus katholischen Armeniern, Juden, einzelnen Kurdenstämmen und Turkmenen, wohnt, sobald man die Quellen des Poskho westlich vom hohen Mutul-dshan im Rücken hat, im Winter in der Erde. Unregelmässige Hügelcomplexe von dunkel aschgrauer Farbe, kaum höher als die Murmelthierbaue der Mongolischen Steppe, machen sich dem Auge in der Ferne als die Dorfschaften bemerkbar; selbst die Kirche der gläubigen Mohammedaner erhebt sich hier nicht wesentlich über den Boden, kein schlankes Minaret wird vom Mullah erstiegen und wo Ruinen gefunden werden, gehören sie der Blüthezeit dieser Landstriche an und entstammen dem christlichen Kultus. — Ackerbau und vorzüglich Viehzucht bilden die Hauptbeschäftigung der Bewohner. Die festen Winterwohnungen werden im Sommer mit der Filzjurte auf blumenreicher Jaila [1]) vertauscht und im September wieder bezogen. Erst in Kars haben sich Handel und Gewerbe unter dem Schutze der starken natürlichen Veste im Norden der Stadt angesiedelt. Beide blieben auf geringer Entwickelungsstufe, weil die Verbindung gegen Norden mit dem Schwarzen Meere schwierig und unsicher ist und die Bedürfnisse der orientalischen Bevölkerung durchweg nur das Nöthigste erheischen.

Nach diesen allgemeinen Vorbemerkungen theile ich das Nähere über meine diessjährige Reise zu den Quellen der Kura mit. Die Gegend ist zwar oftmals, namentlich zur Zeit des letzten Krieges mit den verbündeten Westmächten durch Russische Offiziere besucht worden, doch liegen meines Wissens keine publicirten Berichte darüber vor. Überdiess schlägt man bei pressirten Amtsreisen von Kars aus die Route östlich nach Alexandropol ein, da hier die Distanz in zwei Tagen bequem zurückgelegt wird, während

[1]) Jeder hoch gelegene Weideplatz wird so genannt.

die Tour Kars—Achalzich besonders in ihrem nördlichen Drittheile beschwerlich und zeitraubend ist und gar keine Bedeutung für militärische Operationen hat. Jedenfalls hat aber die Thätigkeit der Herren Topographen des Kaukasischen Generalstabes in jener Zeit, als General Murawjeff Kars belagerte und das ganze Paschalik gleichen Namens vor dem letzten Pariser Frieden bereits Russischerseits zeitweise verwaltet wurde, dafür gesorgt, dass theilweise gute, genaue Marschrouten aufgenommen wurden, die mir zur Benutzung vorlagen. Professor Karl Koch [1]) berührte diese Gebiete im Jahre 1843, als er von Lasistan aus das Pontische Gebirge überstieg. Er blieb an den westlichen Quellen der Kura, bevor er südlich das Kanly-Gebirge überschritt und in Pennek und Olti seine Forschungen fortsetzte. Ich trat von Nord-Osten her, indem ich den Lauf der Poschowka (Poskho-tschai) aufwärts verfolgte, im Soukpuar-Passe zwischen dem Mutul-dshan im Osten und der Arsian-Kette im Westen in das eigentliche Quellland der Kura und berührte sämmtliche Quellbäche des Flusses, muss jedoch noch eine Bemerkung zur Rechtfertigung meiner Bezeichnung der eigentlichen Kura-Quelle voranschicken, ehe ich die Marschroute mit Achalzich aufnehme. Hält man sich streng daran, die entfernteste Quelle, also den grössten Längenlauf des Wassers, als Hauptquelle zu bezeichnen, ohne Rücksicht auf die Wassermenge, so darf man die von mir als Kura-Quelle erwähnte nicht als solche gelten lassen. Doch ist sie gerade die einzige unter den vielen, meistens in Sümpfen sich ansammelnden, welche als klare, reiche Wassermenge einer Trachytspalte beständig entfällt und die allgemein von den Bewohnern Mardshan-su oder Korallen-Wasser genannt wird, die sich mit dem Bundshuch-puar oder Dshundshuch-puar, d. h. Perlenquelle, vereinigt und gewissermaassen verehrt wird. Gelegentlich nennt man diese beiden Quellen hier schon Kjür. Im vorliegenden Falle hielt ich mich um so mehr an den Volksgebrauch, als die fast halbkreisförmige Gebirgs-Umgürtung der vielen Kura-Quellen den Oberläufen derselben keine grossen Längen-Differenzen gestattet und das erwähnte Korallen-Wasser sich vor allen anderen auszeichnet.

Am 4. August früh schlugen wir von Achalzich aufbrechend die Richtung gegen Westen ein und nachdem zuerst die Höhe der alten Festung überstiegen wurde, betraten wir den sogenannten Poskho'schen Weg, der nur für landesübliche Fuhrwerke oder für Pferd und Esel geeignet ist und dem rechten Ufer dieses Quellbaches entlang führt. Er vermittelt den Umgang der Bewohner des Koblian und oberen Poskho-Thales mit Achalzich und ihn betreten ebenfalls die Adsharen, wenn sie im Herbst aus ihrem Gartenlande Früchte hierher transportiren. Dem linken Ufer desselben Baches entlang führt die grössere und breitere Strasse nach Abastuman und von dort über die Sikar-Höhe nach Kutais, eine Strasse, der nach ihrer endlichen Vollendung die doppelte Bedeutung eines Transitweges und einer zweiten Verbindung der Colchischen Lande mit Grusien anheim fällt. Der erste Ort, den wir in 3 Werst Entfernung von Achalzich berührten, war das seit den letzten Kriegs-Ereignissen berühmte Dorf Suflis, wo der General Andronikoff im Jahre 1853 die Türken schlug und aus den hier verbreiterten Niederungen des Poskho-Thales im Sturme die feindliche Position nahm. Es ist gegenwärtig grösstentheils von katholischen Armeniern bewohnt, welche die üppigen Niederungen zu beiden Seiten des Poskho fleissig zum Gemüsebau verwenden und reiche Heuschläge in ihnen haben. Die steileren seitlichen Gehänge des Thales selbst sind mit trachytischen Trümmergesteinen vielfach beworfen, welche ebenfalls im Gerölle des Baches vorwalten und als grosse Blöcke hie und da isolirt stehen. Im Dorfe überragt ein schönes Minaret alle anderen Gebäude — eine Seltenheit in dieser Gegend —, es soll von Hadshi-Pascha vor etwa 100 Jahren erbaut worden sein. Der Poskho ist fischreich, die vier im Quelllande der Kura und des Araxes üblichen Cyprinus-Arten kommen auch hier vor (Cypr. mystaceus, Capito, Fundulus und chalybatus *Pall.*) [1]). Ausserdem fängt man die gemeine Flussforelle (Salmo Fario) und alle diese Fische des Poskho stehen im Rufe grossen Wohlgeschmacks. Man bleibt bis zur Türkischen Grenze, welche bei dem Kotschkajewskischen Posten überschritten wird, stets auf den rechten Uferhöhen des Poskho, schneidet aber, indem man von Suflis an die Richtung SW. einhält, die Ecke ab, welche der von Süden im Winkel nach Osten strömende Bach macht. Diese Höhen besitzen einen steinigen, stark lehmigen Boden und sind meistentheils kahl. Sie werden theils durch Mohammedaner und besser noch durch die erwähnten katholischen Armenier stark bebaut, und zwar säet man hier vornehmlich Wintergetreide, sowohl Roggen als Weizen, nur wenig Sommerweizen, Spelz und gar keinen Hafer. Diesen letzteren sah ich als steten Begleiter der üppigen Gerste und auch ohne sie, wie es scheint, verwildert oder vielleicht ursprünglich wild. Zunächst erreicht man das Dorf Pomatschi, an einem gleichnamigen unbedeutenden Bächlein gelegen, welches letztere nur dadurch von Interesse wird, dass man in der Nähe seines rechten Ufers, wo, wie man vom Wege aus sieht, kahle, rothlehmige, von tiefen Regenfurchen durchsetzte Höhen sich befinden, Kohlen fand, denen man zur

[1]) Vergl. dessen „Wanderungen im Oriente", Band II, SS. 200 ff.

[1]) Die Trans-Kaukasischen Cyprinoiden harren der Beschreibung des Herrn Akademiker v. Brandt entgegen. Mit den dürftigen Angaben von Pallas (Zoogr., T. III, pp. 291 ff.) kann man keine genauen Bestimmungen durchführen.

Zeit des Fürsten Woronzoff ein ernstes Augenmerk zuwendete und sie abzubauen begann. Jedoch sind diese Arbeiten seit dem Jahre 1850 wieder aufgegeben. Die Strecke Weges von Pomatschi nach dem grösseren Dorfe Wale hält die westliche Richtung ein und es wird in dieser der Horizont in der Tlili- (Telil der Karten) Höhe besonders markirt. Dieses Gebirge bildet eine der nächst gelegenen Grenzecken; seine obere stumpfe Kalotte ist mit reicher basalalpiner Wiese bedeckt, unter derselben beginnt ein Gürtel von Zapfenbäumen (Kiefern), welcher seine mittlere Zone in gedrängtem Hochbestande bedeckt. Ihm entspringen gegen Norden eine Anzahl der Quellzuflüsse des Koblian, welcher, von Westen kommend, sich mit dem von Süden nach Norden strömenden Poskho vereinigt, worauf beide dann in gemeinsamen Laufe die Richtung gegen Osten fortsetzen, um sich unterhalb von Achalzich mit der Kura zu vereinigen. Die eigentlichen Quellen des Koblian jedoch liegen in einem Theile des Gurisch-Adsharischen Scheidegebirges, welcher mir von den Bewohnern des Dorfes Wale als Schawnabada (wohl das Khwablowanis der Kiepert'schen Karte und auch bei K. Koch) und westlicher als Tschudra-uli bezeichnet wurde. Von Wale aus übersieht man einen bedeutenden Theil des unteren Koblian-Thales, in ihm wird noch Mais gebaut, — ein Beweis, dass man die Höhe von 3600 bis 4000 Fuss über dem Meere noch nicht erreichte. Der Mais war zu dieser Zeit hier noch überall unreif, dagegen beschäftigte man sich mit dem Einernten und Ausdreschen der sonstigen Cerealien. Die Bevölkerung von Wale ist eine gemischte, vornehmlich besteht sie aus Grusinern und katholischen Armeniern; eine alte Grusinische Kirche befindet sich in diesem Dorfe, sie wurde 1853 als Dépôt für Türkischen Proviant gebraucht, der nach dem Ereignisse bei Suflis in die Hände der Russen fiel. Von Wale schlägt man eine südliche Richtung ein und bewegt sich parallel zum Quellthale des Poskho über meist kahle Hügel, die gut angebaut sind, bis man das Dörfchen Neochrebi erreicht. Auch in diesem haben sich seit dem Jahre 1829 katholische Armenier, aus den Umgegenden Erzerum's stammend, angesiedelt. Sie treiben Ackerbau und leben meistens in behäbigem Wohlstande. Hier gönnten wir uns einige Ruhe und wurden auf das Gastfreiste von einem der Armenischen Landwirthe aufgenommen. Mit Wiederaufnahme unseres Weges gelangten wir bald, von den Höhen Neochrebi's herabsteigend, zum Poskho-Thale selbst, dessen Höhe gegen Süden durch das Quellgebirge Mutul-dshan deutlich und anmuthig markirt wird. Der Bach besitzt hier immerhin noch eine Breite von 20 bis 30 F. und sein Gerinne windet sich durch beiderseits sanft ansteigende, meistens gut mit Kräutern bestandene Höhen, die treffliche Heuschläge und Viehweiden liefern. Der Kotschkajewskische Posten, an welchem sich die Gebäude der Quarantaine befinden, wurde erreicht und wir befanden uns somit von der Türkischen Grenze nur durch die Breite des Baches getrennt. Die Quarantaine-Gebäude dieses Postens sind sehr alt und baufällig, man war gerade gegenwärtig hier um die Verbreitung der Pest besorgt, da man über den Ausbruch derselben aus Mesopotamien offizielle Nachrichten hatte, und es lag nahe, im Falle der weiteren Verbreitung der Seuche gegen Norden die nöthigen Maassregeln für die Grenzsperre zu treffen. Der hier ansässige Grenzbeamte erfreute sich eines selten gestörten Einsiedlerlebens in einer anmuthigen Natur. Als Zollamt hat der Posten eine nur geringe Bedeutung. Die Unzahl von Federvieh, welches man hier hielt, hatte viele Raubvögel herbeigelockt und nicht minder stark waren die engen Seitenschluchten des Hauptthales von Füchsen (auch hier Canis melanotus *Pall.*) bewohnt. Von sonstigen Thieren erwähne ich den Mergus Serrator *L.*, der mir als stationärer Sommerbewohner in diesen Breiten noch nicht zu Gesicht gekommen war und welcher in den klaren Wassern des Poskho fischte. Ausserdem machten sich schon hier und so zeitig (d. h. noch im Hochsommer) die zahllosen Bussarde sehr bemerkbar. Ihre Anwesenheit erklärt sich aus dem Umstande, dass, nachdem die vielen Getreidefelder abgeerntet wurden, namentlich so lange die Garben auf denselben noch stehen, die Feldmäuse ein Mal ausserordentlich arbeitsam und rührig sind und ihnen zweitens jeder Schutz, den die dicht stehenden Halme im Sommer gewähren, mangelt. Der Andrang der Buteo-Arten zu dem nördlichen Plateautheile des Türkischen Armeniens beginnt schon mit dem Anfang des August und erst Ende September ziehen diese Räuber weiter. Besonders waltete Buteo ferox *Gmel.* (B. leucurus *N.*) vor, den man gerade in den best angebauten Thalebenen oft in unglaublicher Menge auf den Getreidefeldern sieht, sehr selten dagegen ist Buteo vulgaris typ. im dunklen Kleide. Ausserdem hatten sich auch die Nebelkrähen geschaart, um Nachlese auf den Stoppelfeldern zu halten, und Falco Cenchris, dem man selbst auf den basalalpinen Wiesen in 8000 F. Höhe begegnet, rüttelte jetzt vor Sonnenuntergang in zahlreichen Exemplaren. Der Ecke gegenüber, mit welcher das Türkische Reich hier zum linken Ufer des Poskho tritt und mit spitzem Winkel sich in die Russische Grenze legt, steht auf einer Erhöhung des rechten Bachufers eine der hier üblichen Grenzmarken. Diese bestehen aus behauenen Steinen. Man legt die Quader auf Fundamente, die unteren nehmen etwa einen Kubikfaden ein, und auf diesen steht ein einzelner Würfel von Arschinhöhe, doch ist er so gestellt, dass seine Ecken nicht in die Diagonale der oberen Fläche des grossen Kubus fallen.

Nachdem die üblichen Formalitäten, welche die Passage der Grenze erheischt, beendet und wir den entsprechenden

Türkischen Grenzposten auf linker Uferhöhe erreicht hatten, verfolgten wir den Weg zum nahe gelegenen Bodölli (Badeli der Karte). Es liegt an der Ostseite einer reich bewässerten Höhe und macht durch die vielen Nussbäume, welche man bis dahin von Achalzich aus kommend nur selten sah, einen besonders freundlichen Eindruck. Man nannte mir den Bach, dessen Abzugskanäle das Dorf Bodölli bewässern, als Iri-tschala. Von diesem Dorfe aus haben wir uns steil bergan in westlicher Richtung gehalten, es mischten sich gelber und blauer Enzian in die Wiesenkräuter und krüppelige Kiefern walteten vor, sie standen spärlich, selten nur bemerkte ich Schwächlinge von Abies orientalis und Juniperus. Man rodete streckenweise diese Kniehölzer, um Ackerböden zu gewinnen. Das Erdreich war schwarz, mächtig, lehmig, überall von grauen, fast violetten Trachyt-Trümmern und grossblasigen Laven beworfen. Auf dem Wege nach Dügür (Dgwir der Karte) durchwanderten wir stark gebirgiges und durchweg gut angebautes Terrain. Diese Gegend und zumal das Dorf Bodölli ist auch durch den Gartenbau weithin bekannt. Die Birnen und Pflaumen Bodölli's, Dügür's und Tschilwani's werden eben so wohl nach Achalzich wie auch nach Ardagan hin verkauft. Überall erntete man und besorgte das Heu. Man mähte das Getreide und die Sensen, deren man sich dazu bediente, hatten das obere Viertel ihres Stieles auffallend stark gekrümmt. Es herrscht bei den hiesigen Bewohnern, gleichviel ob sie Christen oder Türken sind, der Gebrauch, dem Vorbeireisenden einige frische Garben vom Felde zu präsentiren und dagegen ein Almosen entgegen zu nehmen. Als wir bereits die unbedeutenden Ortschaften Guli und Tschilwani im Rücken hatten und gegen Süden immer auf den steil abfallenden linken Thalhöhen des Poskho fortschritten, lernte ich die Bestände der Laubhölzer hiesiger Gegend kennen. Sie sind alle maltraitirt und verkrüppelt. Die Weissbirke ist in ihnen selten (wir befinden uns noch nicht in 5000 F. Höhe über dem Meere), dagegen trifft man Gruppen der Zitterpappel, breitblättrige Salix, Viburnum Lantana *L.* und V. orientale *Pall.*, sehr viel Corylus, Obstwildlinge und Mahaleb-Kirsche (Kiras), baumartige Pyrus salicifolia *L.*, deren Äpfel, wenn sie überreif sind, man hier als sehr schmackhaft bezeichnet; ferner krüppelige Eichen, Carpinus Betulus *L.* und selten Rhododendron ponticum *L.* Auffallend ist der gänzliche Mangel von Cornelkirschen, obschon Cornus sanguinea *L.* recht häufig war. Die Kräuterflora anlangend, so deuteten die zahlreichen blühenden Centaureen das Nahen des Herbstes an. Scabiosa caucasica *M. B.* prangte auf den Wiesen und nahe an den Gebüschen sah man die Geranien der basalalpinen Zone; die trockenen Südgehänge der Höhen ernährten vornehmlich Xeranthemum, welches sie nicht selten vollständig bedeckte.

Erwähnenswerth sind auf dieser Strecke Weges noch eine Anzahl kleiner See'n, in der Nähe des Dorfes Tschilwani gelegen, sie befinden sich in kesselartigen Bodenvertiefungen, die Farbe ihres Wassers ist schwarzbraun, sie besitzen keine Fische und sind dem Anschein nach nicht tief. Gedenkt man der vorwaltend vulkanischen Natur dieser Gegenden und erinnert sich, dass diese See'n nahe der Kulminations-Höhe zwischen Guli und Tschilwani gelegen sind, so dürfte man sie vielleicht als ehemalige kleine Krater deuten. Einer zweiten Thatsache muss ich hier ebenfalls gedenken. Es sind die grossartigen Erdstürze, welche alljährlich unterhalb der kleinen Ansiedelung Seindari Statt finden, sie rutschen auf mehrere 100 Fuss Breite sammt ihrer Holzvegetation thalwärts zum Poskho und wurden mir als Tschaplaturi genannt. Auf der kleinen Strecke Weges, welche wir von diesen Erdstürzen an bis nach Dügür zurückzulegen hatten, treten an einzelnen Stellen mächtige Feuersteinklumpen zu Tage, doch ist das gesammte Terrain mit dunkelen vulkanischen Gesteinen wie besäet und erst unten im Poskho-Thale scheint sich die Kreide-Formation geltend zu machen, da es dort Kalköfen geben soll. Sie sind an dem von der Ostseite des Mutul-dshan herabfliessenden Quellbache des Poskho unweit von den Dörfern Jeni-Kewa und Sakire gelegen und die Benennung des letzteren Dorfes deutet auf den Kalk in seiner Nähe, da „kire" im hiesigen Dialekt mit „Kalk" zu übersetzen ist.

Das Dorf Dügür, auch Tükwür, in Terrassen an den Steilungen der linken Poskho-Thalhöhe gelegen, befindet sich nach meiner Messung 5078 Engl. Fuss über dem Meere und 500 F. über dem Niveau des Baches. Hier lebt ein Gehülfe des in Ardagan sesshaften Mudür, ein sogenannter Kol-mudüri, welchem das Eintreiben der Steuern und die landpolizeilichen Ausübungen anheim fallen. Jener Mudür, etwa dem Kreis-Chef der Russischen Verwaltung entsprechend, hängt von dem in Olti ansässigen Kaimmakam ab, der wiederum dem Serisker (etwa General-Gouverneur) in Erzerum zu rapportiren hat. In dem Hause des Kol-mudüri fanden wir freundliche Aufnahme. Es herrscht in dieser Gegend die Sitte, im Herbste, wenn die Heerden auf den alpinen Triften sich gemästet haben, für den ganzen Winter einzuschlachten und das Fleisch an der Luft zu trocknen. Zu diesem Zweck sieht man bei den bemittelteren Bewohnern grosse Holzgerüste auf den Höfen, an welchen das frische Fleisch dem Winde ausgesetzt wird.

Um von Dügür die schmale Wasserscheide zu erreichen, welche sich einerseits zwischen die beiden Hauptquellen des Poskho legt und andererseits auch die von der Südseite des Mutul-dshan abfliessenden Quellbäche der Kura von denen des Poskho trennt, begiebt man sich zunächst zum Poskho-Gerinne selbst und überschreitet diesen Bach An-

gesichts der Ruinen der Meri-Burg. Das Bett des Poskho am Fusse der Meri-Burg wurde zu 4567 Engl. F. über dem Meere ermittelt. Die flachen Geröllufer waren mit Weiden und Hippophaë gut bestanden. Von nun an wurde der Weg sehr mühsam und steil. Die Fernsicht ist durch die bedeutenden nahen Höhen dem Auge benommen und erst nachdem die Höhe des Westendes vom Mutul-dshan erstiegen ist, präsentirt sich im Westen die stark gegen Nordosten geneigte Seite des Arsian-Gebirges, an welcher die äussersten Quellen des Poskho liegen. Das Arsian-Gebirge behält im Sommer nur einzelne wenige Schneeschründe an seiner Kammlinie und dürfte im Mittel die Höhe von 9000 F. nicht übersteigen. Es ist an seiner Nordostseite fast gar nicht bewaldet, trägt aber gute alpine Triften. Auch machte sich eine von unserem Standpunkt deutlich erkennbare grosse Wassermenge, ein förmlicher See, bemerkbar, der wohl als Sammelplatz für die Quellen des Poskho zu betrachten ist. Man erzählte mir, dass an der Westseite des Arsian-Gebirges, wohl in der Landschaft Schawschetli, weisser brauchbarer Marmor zu Tage steht und dass die Türken den Ort als Märmär bezeichnen, woselbst man ihn früher gebrochen hat. Bevor ich die Passage über das Westende des Mutul-dshan näher bespreche, muss noch bemerkt werden, dass das Ulgar-Gebirge, welches die mir vorliegenden Marschrouten-Aufnahmen als westsüdwestlich vom Mutul-dshan zeichnen, dort nicht zu notiren ist, sondern unmittelbar an der Nordseite des Mutul-dshan, an seiner Basis, als bewaldete Höhe mir namhaft gemacht wurde. Die Ulgar-Höhen sind also nahe am Dorfe Jeni-Kewa zu zeichnen.

Wir befanden uns nunmehr nahe der Passhöhe Soukpuar (kalte Quelle). Der Westrand des Mutul-dshan war erstrebt. Die herrlichsten alpinen Matten folgten hier der Baumgrenze. Diese letztere wurde aber keineswegs durch Betula alba allein gebildet, wie das im Kaukasus sonst gewöhnlich der Fall ist. Ich war erstaunt, hier in einer Höhe von 6500 bis 7300 F. dichte, aber nur aus Gebüschen bestehende Bestände anzutreffen, die sich aus folgenden Arten zusammensetzten: Betula alba, zwei Acer (vielleicht A. hyrcanum *F. et M.* und A. platanoides *L.*?), viel Cornus sanguinea, Viburnum orientale, Vib. Lantana, Rhamnus Frangula, Sorbus aucuparia mit Früchten, Xylosteum, Ribes und rundblättrige Salix, so wie überall Rosa pimpinellifolia *Dec.* Diese Gebüsche lagen anmuthig vertheilt zwischen den Heuschlägen, die hier noch der Poskho'schen Bevölkerung gehören. Hier walteten auf den Triften neben gelben und blauen Enzianen die milchweissen grossen Blumen von Dianthus Seguieri *Vill.* vor, auch Dianthus fragrans *Ad.* wurde bemerkt und Betonica grandiflora *Steph.* blühte noch ab und zu. — Die Bevölkerung des Poskho-Thales ist in ihren Dörfern sesshaft und zieht nicht auf die Jaila der Nordseite des Mutul-dshan, wie es dagegen die nomadisirenden Turkmenen, Kurden &c. an der Südseite desselben Gebirges jeden Sommer thun. Sobald man die letzten Gebüsche hinter sich hat, hebt sich der Pfad eine geraume Zeit noch langsam bergan und man bewegt sich über die letzte westliche Höhe des Mutul-dshan. Wir befanden uns hier bald in den Wolken und die feuchte Kälte wurde sehr empfindlich. Die frühere Fernsicht, welche uns die sämmtlichen tief eingewaschenen Quellfurchen des Poskho überall deutlich zu überblicken gestattete, war nicht mehr möglich. Wir traten in das Gebiet des Kani-tschai, der mit seinem umfangreichen Quellnetze die Südseite des Mutul-dshan umspannt und nach einem Laufe von circa 40 Werst gegen Süden unterhalb Ardagan der Kura von links her einfällt. Wenig südlich von der höchsten Stelle des Pfades, den wir verfolgten, sind die beiden Souk-puar-Quellen gelegen. Die nördlichere ist unbedeutend und hat keinen Abfluss auf der Oberfläche, der südlicheren entfällt ein unansehnliches Bächlein. Die Höhe dieser letzteren wurde nach der angestellten Beobachtung zu 8303 Engl. F. über dem Meere berechnet. Wir hatten nun das Gebiet nomadisirender Turkmenen betreten. Die Zahl derselben in dieser Gegend wurde mir zu circa 400 Feuerstellen angegeben. Sie haben nur das Quellengebiet des Kani-tschai inne. Ein Theil derselben wanderte in neuester Zeit in das Gebiet von Kars aus, welche Emigration auch gegenwärtig noch Statt fand. Ihren religiösen Grundsätzen nach sind sie Mohammedaner, trinken jedoch Wein und beobachten überhaupt die Gebote des Propheten nicht streng. Ihr Hass gegen die Türken ist allgemein bekannt, sie stehen unter dem Drucke der letzteren. Die Kunst, Teppiche und Pallasse zu weben, ist ihnen wohlbekannt, viele von ihren Weibern üben sie mit Geschmack und Geschick aus. Überhaupt gelten sie für ehrliche und arbeitsame Leute, deren Argwohn gegen die Türken leicht erklärlich ist. Sie treiben im Sommer ausgedehnte Alpenwirthschaft und ziehen, nachdem die Felder in der Nähe ihrer festen Wohnsitze im Frühling bestellt sind, auf die Jaila. Ihre Dörfer liegen an den Unterläufen der Quellbäche des Kani-tschai.

Es hielt schwer, einige Jurten (Filzzelte) der Turkmenen aufzufinden, und doch konnte man in der Höhe von 7- bis 8000 F. nicht gut ohne Feuerung und Schutz übernachten. Erst gegen Abend erreichten wir zwei Turkmenische Feuerstellen nahe am Agiar-Gebirgszuge, man nannte den Platz Tschiplach. Der erste Empfang wurde uns durch eine Menge grosser Schäferhunde bereitet, deren Wuth sich Reiter und Pferde kaum erwehren konnten. Der zweite, von Menschen uns gebotene, war anfänglich fast eben so unfreundlich, da die Turkmenen uns zwar das Nachtlager und ihre Gast-

freundschaft keineswegs versagten, aber doch nicht litten, dass wir uns ihren grossen Zelten, in denen die Familien wohnen, näherten. Es wurde also nach vielem vergeblichen Schreien eine kleine Filzhütte, die uns wenigstens vor dem kalten starken Nordwind etwas schützte, errichtet, zwei umgeworfene Arben [1]) bildeten für die Decke das feste Gestell und einiges Feuerungsmaterial brachte man uns auch. Die hiesigen Turkmenen haben in der Bereitung von Käse und saurer Milch eine grosse Meisterschaft erreicht und die drei Hauptprodukte ihrer Alpenwirthschaft, Kaimach, d. i. gekochter süsser Schafrahm, Koin-penil, d. i. Schafkäse, und Jogurt, d. i. saure Milch, mundeten uns vorzüglich.

Am nächsten Tage hielten wir hauptsächlich südliche Richtung ein. So lange man sich noch im eigentlichen Quelllande des Kani-tschai bewegt, stellt das Terrain eine stark hügelige Hochebene, die von tief eingewaschenen Bachgerinnen durchsetzt ist, dar. Die in den Wasserläufen vorwaltenden Gerölle sind trachytisch, oft blasenreich und lavaartig. Die den Horizont begrenzenden, überall buschlosen Gebirge zeigen nur höchst selten vereinzelte Schneespuren. Gegen Westen von uns sah man deren einige an dem sogenannten Dshintagi (fehlt in den Karten), welcher die südliche Verlängerung der Arsian-Kette ist und als Scheider zwischen einigen östlichen Zuflüssen des Tschorok und den westlichen Quellen des Kani-tschai betrachtet werden muss. Wir blieben im Verlaufe mehrerer Stunden fast immer in dem Niveau unseres letzten Nachtlagers, da die Messung, welche ich bei dem jetzt fast gänzlich verlassenen Werona-Nakalakewi, d. h. bei dem „zerstörten" Nakalakewi, machte, die Höhe über dem Meere noch zu 6871 Engl. F. ergab. Gegenwärtig befinden sich hier nur drei oder vier Feuerstellen. Man baut noch etwas Sommerweizen und macht viel Heu. Die vielen Überreste von grossen, meistens viereckigen Erdbauten deuten auf einstige starke, wahrscheinlich Grusinische Bevölkerung an diesem Ort. Auch wird Werona-Nakalakewi in pflanzengeographischer Hinsicht interessant, denn nahe dabei, etwas höher, sieht man noch Kiefern in krüppeligen Kniehölzern (also wohl bis 7200 F. ansteigend). Vor 6 Jahren standen indessen gerade in dieser Gegend noch 4 bis 5 Faden hohe Kiefern ziemlich häufig, von denen man nun nur die Reste der kienigen Wurzeln hie und da bemerkt. Das Gebirge, welches sich hier in breiten Rücken zwischen den eigentlichen Kani-tschai im Westen und einen seiner nahen bedeutendsten Parallelzuflüsse in Osten legt, verfolgten wir weiter gegen Süden, ohne uns mit ihm bedeutend zu senken. Erst Angesichts der unbedeutenden Ansiedelung Sichara, die am Kani-tschai liegt, erblickt man diesen bedeutenden Bach und lässt sich zu seiner linken Uferebene rasch herab, indem man einer unbequemen Schlucht folgt. Die umliegenden kahlen Gebirge trugen viele Prangos-Umbellen (Prangos denticulata *Fisch. et Meyer*) mit theilweis schon reifen Samen. Bei dem eben erwähnten Dorfe befindet man sich auch an der Grenze der hiesigen Turkmenischen Bevölkerung. Den Kani-tschai abwärts wohnen nun Türken und wiederum im Nordosten nomadisiren Kurden bis zur Südostseite des Mutul-dshan. Während unseres mehrstündigen Aufenthaltes am rechten Kani-tschai-Ufer, wo die in der schmalen Thalsohle gelegenen Heuschläge zwar beengt, aber ausserordentlich üppig sind, zogen an unserem Lagerplatz einige Obsttransporte vorüber, sie kamen aus Adsharien und waren für Ardagan bestimmt. Die steilen Nordostgehänge der rechten Uferhöhen des Baches, der hier 25 bis 30 F. Breite bei kleinem Wasserstande hat, waren ebenfalls mit Kiefernkrüppelholz bewachsen. Wir erstiegen sie Nachmittags und bewegten uns nun auf Höhen, welche den Oberlauf der Kura vom Unterlaufe des Kani-tschai trennen. Diese Höhen erreichen, der Vegetation nach zu urtheilen, doch 7500 F. über dem Meere. Es lebten hier in den lichten Kiefernwäldchen, die mit Weissbirken untermischt waren, einzelne Ringdrosseln (Turdus torquatus) und der gemeine Steinschmätzer. Auffallender indessen war es, die grossen Trappen, welche wir schon am Morgen oberhalb Werona-Nakalakewi bemerkt hatten, hier über der Baumgrenze ebenfalls anzutreffen. Am Südostrande dieses Gebirges angelangt überblickten wir einen Theil des Kura-Gerinnes und der gegen Westen gelegenen grossen Ardagan-Ebene, deren westlicher Horizont von niedrigen kahlen Höhen umrandet war. Der Flecken Ardagan lag für unseren Standpunkt noch durch niedrige Höhen verdeckt, die Zinnen seiner Festung allein liessen sich erkennen. Dagegen lag vor uns gegen Südosten das grosse Dorf Duduna mit seinen geräumigen Ackerfeldern, von denen die Ernte jetzt grösstentheils heimgebracht wurde. Die Kura schlängelt sich unterhalb Ardagan, welches im Ostwinkel einer breiten grossen Ebene liegt, im engen Felsenbett mit veränderter Richtung gegen Norden und später gegen Osten in vielfachen Krümmungen fort. (Schluss folgt.)

[1]) Zweiräderige plumpe Wagen, deren Axe sich dreht.

Die Schwedischen Expeditionen nach Spitzbergen: XIII. Die Flechten-Arten von Spitzbergen (Lichenes Spitsbergenses).

Von Dr. Th. M. Fries (Bericht von Dr. C. F. Frisch[1]).

Während auf der Inselgruppe Spitzbergen die Flora der Phanerogamen sowohl an Arten als auch an Individuen eine grosse Armuth zeigt, wie Dr. A. J. Malmgren, jetzt Direktor der Fischereien in Finland, dargelegt hat in seiner Abhandlung über dieselben in „Öfversigt af Svenska Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar" 1862, im Auszuge mitgetheilt in den „Geogr. Mitth." 1863, SS. 47 ff., ist im Gegentheil die der Cryptogamen in einigen Klassen sehr reich und die Theilnehmer an den Schwedischen wissenschaftlichen Expeditionen nach Spitzbergen in den Jahren 1858, 1861 und 1864, vor Allen der erwähnte Dr. Malmgren und demnächst der bereits verewigte Chydenius, haben besonders von der zweiten Reise eine zahlreiche Menge Cryptogamen aus allen Gegenden Spitzbergens, die sie zu besuchen Gelegenheit hatten, mit nach Hause gebracht und an die Akademie der Wissenschaften abgeliefert. Darauf sind dieselben an Fachmänner zur Untersuchung und Bestimmung vertheilt worden und so hat denn Dr. Th. M. Fries, Docent in Upsala, dem die Abtheilung der Flechten anvertraut war, am 10. April 1867 der Akademie die Resultate seiner Untersuchungen vorgelegt in einem Werke unter dem Titel: „Lichenes Spitsbergenses, determinavit Th. M. Fries", welches diese in ihren „Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar", Bd. 7, No. 2, 1867, 53 SS. gr. 4°, veröffentlicht hat. Die Abhandlungen über die Moose und Algen Spitzbergens, welche anderen Gelehrten übertragen sind, haben wir noch zu erwarten, ja dieselben sind bis jetzt noch nicht an die Akademie abgegeben.

Aus der vorliegenden inhaltreichen Abhandlung von Fries, welche die Beschreibung von über 200 Arten Spitzbergen'scher Flechten mit genauer Angabe der Fundorte u. A. m. enthält, theilen wir hier ein gedrängtes Verzeichniss der sämmtlichen von den Schwedischen Expeditionen in Spitzbergen gefundenen Flechten-Arten mit, indem wir diejenigen, welche dem Gegenstand ein tieferes Studium widmen wollen, auf Fries' Abhandlung verweisen, welche in der allen Gelehrten verständlichen Lateinischen Sprache abgefasst ist. Uns sei nur die Bemerkung gestattet, dass die von Nordenskjöld und Dunér veröffentlichten Karten, von denen die eine im 16. Ergänzungs-Hefte der „Geogr. Mittheilungen" 1865 in verkleinertem Maassstabe geliefert worden ist, so wie die verschiedenen Berichte über die Expeditionen die von denselben besuchten Punkte genau angeben und dass die nördlichen und westlichen Gestade der Inselgruppe bei weitem bekannter und genauer erforscht sind als die südlichen und östlichen. Was speziell die auf Spitzbergen vorkommenden Flechten-Arten betrifft, so lässt sich sehr wohl behaupten, dass diese jetzt nicht weniger bekannt sind als die irgend eines anderen Landes. („Neque tamen nimis audaces nos censemus affirmantes non minus esse cognitos lichenes, quos gignunt Spitsbergenses insulae, quam quos alia quaevis terra.")

[1] Die ersten 12 Berichte über diese Expeditionen s. Geogr. Mitth., Erg.-Heft Nr. 16, und Jahrgang 1866, SS. 180 ff.

Lichenes Spitsbergenses.

Heterolichenes.

A. Heterocarpi.

Fam. 1. Usneei.

1. Usnea (Dill.) Pers. — 1. Usnea sulphurea (Koenig).
2. Bryopogon Link. — 1. Br. jubatus (L.) var. chalybeiformis.
3. Alectoria (Ach.) DNtrs. — 1. Al. ochroleuca (Ehrh.). α. rigida. — 2. Al. nigricans (Ach.). — Al*. Thulensis, Lich. Arct. p. 28.
4. Cornicularia (Schreb.) Fw. — 1. C. divergens Ach. — 2. C. aculeata (Ehrh.).
5. Dufourea (Ach.). 1. D. muricata Laur.

Fam. 2. Ramalinei.

6. Cetraria Ach. — 1. C. islandica (L.). — 2. C. Delisei (Bory.). — C. islandica γ. Delisei. — 3. C. cucullata (Bell.). — 4. C. nivalis (L.). — 5. C. Fahlunensis (L.). — Parmelia. — β. polyschiza (Nyl.). — Platysma polyschizum Nyl.

Fam. 3. Parmeliei.

7. Sticta (Schreb.) Fr. — 1. St. linita Ach. — β. complicata.
8. Parmelia (Ach.) DNtrs. — 1. P. saxatilis (L.). — 2. P. encausta (Sm.) β. intestiniformis (Vill.). — 3. P. alpicola Th. Fr. — 4. P. stygia (L.). — 5. P. lanata (L.). — 6. P. centrifuga (L.). — 7. P. incurva (Pers.).
9. Physcia (Fr.) Th. Fr. — 1. Ph. pulverulenta (Schreb.) β. muscigena Ach. — 2. Ph. obscura (Ehrh.). — 3. Ph. caesia (Hoffm.).
10. Xanthoria (Fr.) Th. Fr. — 1. X. parietina (L.) β. aureola (Ach.). — 2. X. controversa (Mass.) β. pygmaea (Bory.). — 3. X. elegans (Link.), β. tenuior (Wnbg.), γ. granulosa (Schaer.). — 4. X. murorum (Hoffm.).

Fam. 4. Peltigerei.

11. Peltigera Willd. — 1. P. aphtosa (L.), β. complicata. — 2. P. malacea (Ach.). — 3. P. polydactyla (Hoffm.). — 4. P. canina (L.) β. notata. — P. rufescens Fr. — 5. P. scabrosa Th. Fr. — 6. P. venosa (L.).
12. Solorina Ach. — 1. S. saccata (Sm.) β. spongiosa (Sm.). — S. sacc. β limbata. — 2. S. crocea (L.).

Fam. 5. Pannariei.

13. Pannaria (Delis.) Mass. — 1. P. Hookeri (Sm.). — 2. P. lepidiota (Smrft.). — 3. P. microphylla (Sw.). — 4. P. arctophila Th. Fr. — 5. P. brunnea (Sw.).
14. Psoroma (Fr.) Nyl. — 1. Ps. hypnorum (Vahl). — Pannaria (Lich. Arct.).

15. Arctomia Th. Fr. — 1. A. delicatula Th. Fr.
16. Lecothecium Trev. — 1. L. asperellum (Wnbg.).

Fam. 6. Lecanorei.

Trib. 1. Placodiei.

17. Placodium (Hill.) Th. Fr. — 1. Pl. chrysoleucum (Sm.) β. opacum (Ach.) γ. feracissimum. — 2. Pl. stramineum (Wnbg.). — 3. Pl. albescens (Hoffm.). — 4. Pl. fulgens (Sw.), β. alpinum.
18. Acarospora Mass. — 1. A. molybdina (Wnbg.). — 2. A. glaucocarpa (Wnbg.). — 3. A. peliscypha (Wnbg.). — 4. A. smaragdula (Wnbg.). — 5. A (?) chlorophana (Wnbg.).
19. Gyalolechia (Mass.) Anzi. — 1. G. crenulata (Wnbg.). — Xanthoria., Lich. Arct. — 2. G. vitellina (Ehrh.). — Xanthoria. — 3. G. subsimilis Th. Fr. — Placodium aurellum Hepp. Gyalolechia aur. Kbr.
20. Dimelaena (Norm.) Beltram. — 1. D. nimbosa (Fr.).

Trib. 2. Rinodinei.

21. Haematomma Mass. — 1. H. ventosum (L.).
22. Lecania (Mass.) Mudd. — 1. L. aipospila (Wnbg.) — Dimerospora. (Lich. Arct.) — 2. L. erysibe (Ach.) β. (?) personata.
23. Lecanora (Ach.) Th. Fr. — a. Eulecanora. — 1. L. tartarea (L.). — 2. L (?) coriacea n. sp. — 3. L. atra (Huds.). — 4. L. subfusca (L.) β. hypnorum (Wulf.). — 5. L. cenisea Ach. — 6. L. Hageni Ach. β. nigrescens. — 7. L. polytropa (Ehrh.) β. leucocca (Smrft.). — 8. L. atrosulphurea (Wnbg.). — 9. L. badia (Ehrh.). — b. Aspicilia (Mass.) Kbr. — 10. L. oculata (Dicks.). — 11. L. verrucosa (Ach.), Aspicilia. — 12. L. calcarea (L.), Aspicilia. — 13. L. gibbosa Ach. — Aspicilia cinerea β. squamata Fw. — 14. L. mastrucata (Wnbg.), Aspicilia. — 15. L. cinereorufescens (Ach.) β. alpina Smrft.), Aspicilia. — 16. L. lacustris (With.), Aspicilia. — 17. L. rhodopis (Smrft.) β. melanopis (Smrft.), Aspicilia. — 18. L. flavida Hepp. Aspicilia ochracea Mudd. — 19. L. Dicksoni (Ach.).
24. Rinodina (Ach.) Mass. — 1. R. turfacea (Wnbg.). — 2. R. mniaroea (Ach.) β. (?) calcigena.
25. Caloplaca Th. Fr — 1. C. cerina (Hedw.). — 2. C. pyracea (Ach.). C. luteoalba. — 3. C. Jungermanniae (Vahl). *subolivacea n. subsp. — 4. C. ferruginea (Huds.). A. sporis ellipsoideis l. ovoideis: α. ammiospila (Wnbg.). β. caesiorufa (Ach.). γ. melanocarpa. — B. sporis angustis, oblongis: δ. cinnamomea Th. Fr. ε. fraudans. — 5 C. oligospora (Rehm).
26. Hymenelia Krmplh. — 1. H. Prevostii (Fr.).

B. Gymnocarpi.

Fam. 7. Stereocaulei.

27. Stereocaulon Schreb. — 1. St. paschale (L.). — 2. St. tomentosum Fr. β. alpinum (Laur.). — 3. St. denudatum Fl. β. pulvinatum (Schaer.).

Fam. 8. Cladoniei.

28. Cladonia (Hill.) Hoffm. — 1. Cl. pyxidata (L.). β. pocillum (Ach.). γ. chlorophaea (Flk.). — 2. Cl. macrophylla (Schaer.). Cl. coralloidea. Cl. decorticata (Nyl.). — 3. Cl. degenerans (Flk.). — *Cl. lepidota (Ach.). — 4. Cl. gracilis. — 5. Cl. bellidiflora (Ach.) var. — 6. Cl. deformis (L.). — 7. Cl. cornucopioides (L.). — 8. Cl. squamosa (Hoffm.). *Cl. delicata (Flk.) β. subsquamosa Nyl. — 9. Cl. rhangiferina (L.). *Cl. silvatica (Hoffm.). Cl. rhangiferina β. — 10. Cl. unicalis (L.). β. amaurocraea (Flk.). Cl. amaurocraea. — 11. Cl. (?) vermicularis (Sw.).

Fam. 9. Umbilicariei.

29. Gyrophora Ach — 1. G. anthracina (Wulf.). β. reticulata Schaer. *G. discolor n. subsp. — 2. G. vellea (L.). — 3. G. cylindrica (L.). β simplex. — 4. G proboscidea (L.). — 5. G. arctica Ach. — 6. G. hyperborea Ach. — 7 G. erosa (Web.).

Fam. 10. Lecideinei.

Trib. 1. Psorei.

30. Psora (Hall.) Mass. — 1. Ps. rubiformis (Wnbg.). — Ps. decipiens (Ehrh.). — 2. Ps. atrorufa (Dicks.).
31. Toninia (Mass.) Th. Fr. — 1. T. candida (Web.). — Thalloidima. — 2. T. conjungens n. sp. — 3. T. fusispora (Hepp.). — Rhaphiospora Kbr.

Trib. 2. Biatorei.

32. Lopadium Kbr. — 1. L. pezizoideum (Ach.).
33. Bacidia (DNtrs.) Th. Fr. — 1. B. viridescens (Mass.). — Secoliga pezizoidea f. viridescens Spitzenb. — 2. B. subfuscula (Nyl.). B. frigida Th. Fr. — *B. venusta (Hepp.).
34. Bilimbia DNtrs. — 1. B. syncomista (Flb.). — 2. B. microcarpa Th. Fr. — B. obscurata β. (?) microcarpa, Lich. Arct.
35. Biatorina Mass. — 1. B. fraudans Hellb. — 2. B. cumulata (Smrft.). — 3. B. globulosa (Flk.) β. polytrichina. — 4. B. tuberculosa Th. Fr. — 5. B. stereocaulorum Th. Fr.
36. Biatora (Fr.) Th. Fr. — 1. B. cuprea (Smrft.). — 2. B. vernalis (L.). — 3. B. miscella (Ach.?) (Smrft.) Fr. — 4. B. collodea n. sp. — 5. B. Lulensis (Hellb.). Lecidea. — 6. B. Tornoënsis Nyl. — 7. B. curvescens (Mudd.). — 8. B. rupestris (Scop.). — 9. B. terricola (Anzi.). — B. rupestris ζ. terricola Anz.

Trib. 3. Buelliei.

37. Arthrorhaphis Th. Fr. — 1. A. flavovirescens (Dicks.).
38. Rhexophiale Th. Fr. — 1. Rh. coronata Th. Fr
39. Lecidea (Ach.) Mass. — 1. L. rhaetica Hepp. — 2. L. confluens Web. — 3. L. contigua (Hoffm.) β. flavicunda (Ach.). — 4. L. spilota Fr. — 5. L. polycarpa Kbr. β. clavigera — 6. L. auriculata Th. Fr. β. paupera. — 7. L. alpestris (Smrft.). — 8. L. arctica Smrft. — 9. L. ramulosa Th. Fr. — 10. L. enteroleuca Ach. β latypea (Ach.) Nyl. — L. sabuletorum. — β. muscorum (Wulf.). — 11. L. pullulans n. sp. — 12. L. armeniaca (Dec.) β. melaleuca (Smrft.). — 13. L. aglaea Smrft. — 14. L. elata Schaer. — *L. scrobiculata n. subsp. — 15. L. sulphurella Th. Fr. — 16. L. atrobrunnea (Ram.). — 17. L. tenebrosa Fw. — 18. L. impavida n. sp. — 19. L. vitellinaria Nyl. — 20. L. associata n. sp.
40. Sporastatia Mass. — 1 Sp. Morio (Ram.) β. coracina (Smrft.). — *Sp. tenuirimata n. subsp. — 2. Sp. cinerea (Schaer.). β. haplocarpa. — 3. Sp. Spitsbergensis Th. Fr.
41. Sarcogyne (Fw.) Mass. — 1. S. privigna (Ach.).
42. Buellia (DNtrs.) Th. Fr. — 1. B. insignis (Naeg.). β. papillata (Smrft.). γ. geophila (Smrft.). δ. albocincta Th. Fr. — 2. B. vilis n. sp. — 3. B. punctata (Flk.). — B. punctata et B. stigmatea, Lich. Arct. — 4. B. atroalba (Arch.) Fw. — 5. B. coeruleo-alba (Krmplh.). — Rehmia. — 6. B. Rittokensis Hellb. — 7. B. coracina (Hoffm.). — 8. B. coniops (Wnbg.). — 9. B. alpicola (Wnbg.). — 10. B. urceolata Th. Fr. — 11. B. convexa Th. Fr.
43. Rhizocarpon (Ram.) Th. Fr. — 1. Rh. geminatum (Fw.). — 2. Rh. petraeum (Wulf.). — 3. Rh. geographicum (L.).

Fam. 11. Graphidei.

Trib. Arthoniei.

44. Arthonia (Ach.). — 1. A. (Coniangium) fusca Mass. — 2. A. (Coniangium) excentrica n. sp. — 3. A. (Phacopsis) clemens (Tul.).

C. Coniocarpi.

Fam. 12. Sphaerophorei.

45. Sphaerophorus Pers. — 1. Sph. coralloides Pers. — 2. Sph. fragilis (L.).

Fam. 13. Caliciei.

46. Coniocybe (Ach.). — 1. C. furfuracea (L.).

D. Pyrenocarpi.

Fam. 14. Endocarpei.

47. Dermatocarpon Eschw. — 1. D. cinereum (Pers.).
48. Endocarpon Hedw. — 1. E. pulvinatum Th. Fr.

Fam. 15. Verrucariei.

49. Microglena (Körb.) Lönnr. — 1. M. sphinctrinoides (Nyl.).
50. Staurothele Norm. — 1. St. clopima (Wnbg.).
51. Polyblastia (Mass.) Th. Fr — 1. P theleodes (Smrft.). — Sporodictyon. β. Schaereriana (Mass.). — 2. P. gothica Th. Fr. — 3. P. helvetica Th. Fr. — 4. P. hyperborea Th. Fr. — 5. P. bryophila Lönnr. — 6. P. gelatinosa Ach. — 7. P. sepulta Mass. (?).
52. Thelidium Mass. — 1. Th. pyrenophorum Ach. — Th. galbanum Krmplh

53. Verrucaria (Pers.) Mass. Rich. — 1. V. margacea Wnbg. — 2. V. maura Wnbg. β. evoluta. — 3. V. extrema n. sp. — 4. V. ceuthocarpa Wnbg. — 5. V. rejecta n. sp. — 6. V. striatula Wnbg. — 7. V. rupestris Schrad. β. integra Nyl.
54. Arthopyrenia Mass. — 1. A. conspurcans n. sp.
55. Endococcus Nyl. — 1. E. gemmifer (Tayl.). — 2. E. pygmaeus (Kbr.).

Homolichenes.

Fam. 16. Collemacei.

56. Collema Hoffm. — 1. C. pulposum Bernh. — 2. C. melaenum Ach. β. polycarpon (Schaer.). — 3. C. ceranoides (Borr.) Mudd — C. ceraniscum Nyl. — 4. C. flaccidum Ach. — Synechoblastus, Lich. Arct. p. 281.
57. Leptogium Fr. — 1. L. scotinum (Ach.). — 2. L. lacerum (Sw.). *tenuissimum (Ach.).
58. Leciophysma Th. Fr. — 1. L. Finmarkicum.

Fam. 17. Pyrenopsidei.

59. Pyrenopsis Nyl. — 1. P. granatina (Smrft.). — Pannaria, Lich. Arct.

Folgende von Verfassern angeführte Species sind wahrscheinlich ganz auszuschliessen:

1. Icmadophila aeruginosa (Scop.).
2. Urceolaria scruposa (L.).
3. Stereocaulon tomentosum Fr.
4. Cladonia cornuta (L.).
5. Cl. alcicornis (Lightf.).
6. Cl. fimbriata (L.).
7. Cl. macilenta (Ehrb.).
8. Cl. furcata (Schreb.).
9. Gyrophora polyrrhizos (L.).
10. G. hirsuta Ach.
11. Biatora decolorans (Hoffm.).
12. B. uliginosa (Schrad.).
13. B. Ehrhartiana (Ach.).
14. Lecidea geophila Flk.
15. „Lecideae contiguae var."
16. L. albocoerulescens (Wulf.).

Die Dampfschifffahrt in Sibirien.

Von *Nikolaus Latkin.*

Die Dampfschifffahrt in Sibirien begann in der ersten Hälfte der vierziger Jahre und der Gründer derselben war der unternehmende Kosello-Poklewsky, im westlichen Sibirien als Besitzer der grossen Branntweinbrennereien bekannt; ihm gelang es, das erste Dampfschiff, „Osnowa" genannt, auf dem Flusse Obi in Gang zu bringen. Gegenwärtig befinden sich auf dem Obi und seinen Nebenflüssen an 30 Dampfschiffe, während auf dem Jenissei, dem Baikal-See und der Lena nur je zwei Dampfschiffe vorhanden sind. Obgleich ganz Sibirien nach allen Richtungen hin von grossen schiffbaren Flüssen durchschnitten wird, so entwickelt sich doch hier die Schifffahrt sehr langsam, mir scheint es sogar, dass sie gar keine Fortschritte macht, sondern dass sie eher mit dem Beginn der Dampfschifffahrt sich verringert hat. Die Schiffe in Sibirien werden meistentheils für Einen Sommer gebaut, man nennt sie „Barken", „Kajuken", auch giebt es verschiedene Boote so wie Flösse. Solche Barken sind flach und ungeschickt, tragen eine Last von 5000 bis 20.000 Pud und werden gewöhnlich nach Abladung derselben zu Holz verbraucht, wobei sie, nachdem sie 600 und mehr Rubel gekostet hatten, für 5 oder 10 Rubel verkauft werden.

Die Kajuken genannten Schiffe und die grossen verdeckten Boote sind mehr zum Stromauf- und Stromabwärtsfahren bestimmt, auch sind sie geräumig genug, um eine Last von 300 bis 5000 Pud aufnehmen zu können. Der grösste Theil dieser Segelschiffe, selten mit zweien, aber immer mit Einem Mastbaum und grossen ungeschickten Segeln versehen, fährt bei ungünstigem Winde sehr langsam stromaufwärts, so dass ein solches Schiff in der Zeit von einer Stunde nicht mehr als 2, höchstens 3 Werst zurücklegen kann. Vor der Einrichtung der Dampfschifffahrt gab es auf dem Irtysch und dem Obi grosse, von Pferden gezogene Kronschiffe, welche Salz aus dem Korjakowskischen Kosaken-Dorfe, der jetzigen Bezirksstadt Pawlodar, verführten, während sich ähnliche Privatschiffe mit dem Transport von Thee und anderen Handelsprodukten von Tomsk nach Tjumen beschäftigten.

Früher bestand die Schifffahrt längs des Obi ausser den von mir oben genannten grossen, von Pferden gezogenen Schiffen noch aus Kajuken und verdeckten Booten, welche bis zu den Städten Obdorsk und Berüsoff segelten, wo sie zum Fischfang und zum Transportiren des Getreides aus den fruchtbaren Gegenden des Tobolskischen Gouvernements nach der Stadt Tobolsk, auch weiter bis zu der unteren Mündung des Obi gebraucht wurden.

Die Schifffahrt auf dem Jenissei bestand im Transport von Getreide, Salz und Branntwein aus Irkutsk und Minussinsk nach Krasnojarsk und Jenisseisk, auch wurde an der Jenissei-Mündung Fischfang und Handel mit Pelzwaaren getrieben, Thee und Eisen von Irkutsk nach Jenisseisk, Kupfer und Branntwein längs des Flusses Tschulym nach Tomsk transportirt, da es noch damals im Atschinskischen Bezirk eine Kronbranntweinbrennerei und eine kleine Kupferhütte gab.

Auf der Lena bestand die Schifffahrt im Transport von Getreide und anderen Handels-Produkten nach der Stadt Jakutsk.

Auf dem Baikal-See beschränkte sie sich hauptsächlich auf den Transport aus Kiachta kommender Handels-Produkte und auf Fischfang, der in kleinen Booten dem See entlang

getrieben wurde. — Im vorigen Jahrhundert gab es auf dem Baikal-See Krongaleotten und in Irkutsk sogar eine Marineschule und ein Seekommando.

Jetzt bleiben nur die Flösse, die zum Transportiren von Brenn- und Bauholz, Heu und Getreide da waren, zu erwähnen, dann hätten wir eine Übersicht der ganzen früheren Schifffahrt Sibiriens.

Nach Eröffnung der Dampfschifffahrt auf dem Obi und seinen Zuflüssen hat sich eine regelmässige Communikation zwischen den Städten Tomsk und Tjumen gebildet, jetzt gehen dort schon 16 Dampfboote, darunter aber noch keins für Passagiere.

Ausserdem giebt es jetzt noch Dampfschiffe auf dem Irtysch, die den Weg von dem Korjakowskischen Kosaken-Dorfe (der jetzigen Stadt Pawlodar) und Semipalatinsk, sogar längs des Soissoner See's, bis zu den Städten Omsk, Tobolsk, Tjumen und Berüsoff zurücklegen; einige Dampfschiffe gehen sogar bis zum Örtchen Obdorsk und weiter bis zum Obischen Meerbusen; so ging denn auch im vorigen Jahre ein Dampfboot von der Mündung des Obi in den Obischen Meerbusen 200 Werst weiter hinunter. — Eine kleine, von Herrn Sidoroff erbaute Seeschaluppe (Seeschkune genannt) machte eine ganz günstige Fahrt aus Obdorsk den Obischen und Tasow'schen Meerbusen entlang, auch auf dem Fluss Tas 150 Werst stromaufwärts. — Alljährlich kommt im Frühjahr ein Dampfboot aus Tomsk dem Fluss Tschulym entlang zur Stadt Atschinsk und kehrt von dort wieder zurück; die Dampfschifffahrt auf diesem Fluss ist noch nicht regelmässig eingeführt, weil er im Sommer sehr seicht wird und eine Menge Sandbänke enthält.

Die Dampfschiffe auf dem Jenissei gehen von der Stadt Jenisseisk bis zu den an seiner Mündung gelegenen Brechowskischen Inseln; ihr Zweck ist, dieser entfernten Gegend Getreide, Salz und andere Waaren zuzuführen und von dort mit Fischen beladen zurückzukehren. Zu jetziger Zeit scheint die Dampfschifffahrt auf diesem Flusse in ihrer Entwickelung stehen geblieben zu sein, auch lässt sich nicht erwarten, dass sie sich in Zukunft so bald ausbilden werde, da diese ganze Gegend wenig bevölkert und der Handel darum nur gering ist.

An eine Dampfschifffahrt auf dem Flusse Angara ist wegen der vielen Stromschnellen und Katarakten desselben gar nicht zu denken; zum Fortschaffen der vielen Steine und zum Durchführen von Kanälen um diese Katarakten, wie z. B. den Padun, sind grosse Summen erforderlich, an denen es noch mangelt, da auch hier der Handel aus denselben Ursachen wie am Jenissei noch unbedeutend ist. Die Schifffahrt auf dem Baikal-See ist durch den sich vermindernden Theehandel mit Kiachta in einen traurigen Zustand versetzt. Auf der Lena ist sie auch der Jenisseiskischen nicht zuvorgekommen. Die Ursache ist immer dieselbe: das Land ist gross und die Bevölkerung gering.

Die Sibirischen Dampfboote sind grösstentheils aus Holz und werden in der Stadt Tjumen in einer Maschinenfabrik gebaut, doch giebt es auch eiserne Dampfboote, die aus Schweden und Belgien kommen. Sehr gross sind sie überhaupt nicht, von 20 bis 200 Pferdekraft, am gewöhnlichsten sind die von 60 bis 100 Pferdekraft.

Während eines trockenen Sommers können die Dampfschiffe auf dem wasserarmen Flusse Tura Tjumen nicht erreichen, sondern landen 120 Werst weit von da bei dem Dorfe Artamonofka.

Die Dampfschifffahrt zwischen den Städten Tjumen und Irbit auf dem Flusse Niza findet auch nur im Frühjahr Statt, da dieser Fluss während der Sommermonate ganz seicht wird.

Der Hauptgrund der nur langsam fortschreitenden Entwickelung der Sibirischen Schifffahrt liegt darin, dass die dortigen Flüsse sich nicht in wirthbare Meere ergiessen. Der Mangel an Seehäfen, die Undurchdringlichkeit des Nördlichen Eismeeres, die geringe Anzahl der Einwohner und die grossen Entfernungen der weiten Ländereien, wo überall, das Jenisseiskische Gouvernement ausgenommen, gut angelegte Wege fehlen, sind ein grosses Hinderniss für die Entwickelung des Handels, der Gewerbe und der Schifffahrt Sibiriens. Für letzteres ist ein Seehafen unumgänglich nothwendig, denn der Amur liegt an seiner äussersten Grenze und ist von dem Hauptcentrum der Bevölkerung zu weit entfernt. Daher ist es wünschenswerth, dass es dem durch seinen unternehmenden Geist bekannten Herrn Sidoroff, Mitglied der Geographischen Gesellschaft von St. Petersburg, in einer von ihm in diesem Jahre beabsichtigten Dampfboot-Expedition gelänge, für die handeltreibenden Dampfschiffe einen bequemen Fahrweg zur Mündung des Obi durch das Karische Meer oder um Nowaja Semlä herum zu entdecken; dadurch wäre ihm für seine früheren, ihm viel Mühe und Geld kostenden Untersuchungsreisen in den nördlichen Gegenden Sibiriens und Russlands und für die Herausgabe der Beschreibung Nowaja Semlä's gedankt. Durch die Entdeckung eines solchen Ausgangspunktes auf dem Nördlichen Eismeere für den auswärtigen Handel wird sich natürlicher Weise die Dampfschifffahrt auf dem Obi und dem Irtysch vergrössern, denn es wird sehr bald ein Verlangen nach schneller und billiger Beförderung von zu versendenden und zuzuführenden Waaren rege werden. Der Dampfschifffahrt des Obi steht in diesem Falle eine umfangreiche Thätigkeit bevor und sie könnte der Grundstein zum Handel und Wohlstande ganz Sibiriens werden. Der im südlichen Sibirien entspringende Fluss Obi ist überall schiffbar, seine bis ins Herz dieses Landes vordringenden Nebenflüsse, Tobol, Irtysch, Tom,

Keth, Tschulym und andere, vereinigen alle Hauptpunkte, weshalb sich denn Produkte und Waaren des grössten Theiles Sibiriens vortrefflich auf dem Obi transportiren liessen. Um es recht anschaulich zu machen, um wie viel durch Entdeckung eines Fahrweges zum Obischen Meerbusen die Entfernung verkürzt würde, füge ich hier eine kleine, mir von Herrn Sidoroff eingehändigte Tabelle hinzu, wo die Entfernungen genau angegeben sind und es also leicht zu ersehen ist, wie wichtig für Sibirien der Besitz eines Seehafens mit einer, wenn auch nur zwei Monate im Jahre andauernden, freien Schifffahrt wäre. Für den Wohlstand Sibiriens ist diess eine Lebensfrage.

Noch ist es nothwendig, zweier Projekte zu erwähnen, deren einer seiner Ausführung schon entgegensieht, während der andere, von dessen möglicher Realisirung sich Herr Sidoroff bei seiner Expedition im Jahre 1864 überzeugt hat, wahrscheinlich noch nicht so bald zu Stande kommen wird. Diese beiden Projekte, denen die Vereinigung Sibiriens mit Europa zu Grunde liegt, sind folgende:

1. Eine Eisenbahn von der Stadt Tjumen, dem Hauptlandungsorte der sich auf dem Flusse Tura befindenden Sibirischen Dampfschiffe, bis zu der an der Kama liegenden Stadt Sarapul. Von der Möglichkeit der Erbauung einer Eisenbahn in dieser Richtung hat sich im Jahre 1867 Herr Bogdanowitsch überzeugt, auch den Plan dazu geliefert.

2. Ein Fahrweg dem Woikor, einem bedeutenden Nebenflusse des Obi, entlang über das Ural-Gebirge, wo man im Jahre 1864 einen bequemen und sehr niedrigen Übergang entdeckt hat, bis zur Mündung des Lemwa, eines Zuflusses des bedeutenden, sich in die Petschora ergiessenden Flusses Ussa. In die Petschora-Mündung kommen schon seit 4 bis 5 Jahren ausländische Dampfboote nach Bauholz, im J. 1865 waren deren zwölf dort. Die Einfahrt in die Petschora ist bezeichnet und gegenwärtig giebt es eine recht ausführliche Karte ihrer Mündung, die ich, sobald sie im Druck erscheint, einsenden werde. Dampfschiffe von 11 Fuss Tiefgang können sehr gut in die Petschora vordringen, wo es beim Dorfe Kuja einen ganz guten Ankerplatz giebt.

Diese beiden Communikationen zwischen Sibirien und Europa, zu Wasser und zu Land, müssen nothwendiger Weise nicht bloss die Dampfschifffahrt Sibiriens und somit Handel und Gewerbe heben, sondern werden auch in intellektueller Hinsicht diesem Lande von unbeschreiblich grossem Nutzen sein.

Vergleichung der Entfernungen Sibiriens von Berüsoff zu Wasser und von St. Petersburg zu Land.

		Von Berüsoff	Von St. Petersburg
		Werst	Werst
Die Stadt	Surgut am Obi	500	3810
„ „	Narym am Obi	1100	4937
„ „	Tomsk am Tom	1500	3867
„ „	Kolywan am Obi	1700	3665
„ „	Jeniseisk am Jenissei über den kleinen Makowskischen Schleppweg zu dem Flusse Keth, einem Zufluss des Obi	1800	4350
„ „	Kusnetsk am Tom, Nebenfluss des Obi	1850	4140
„ „	Atschinsk am Tschulym (Nebenfluss des Obi)	1900	4653
„ „	Barnaul am Obi	2000	3891
„ „	Tobolsk am Irtysch (Nebenfl. des Obi)	1000	2648
„ „	Ischim am Ischim (Zufluss des Irtysch)	1400	2753
„ „	Omsk am Irtysch	2300	3430
„ „	Bijsk am Obi	2200	4043
„ „	Krasnojarsk am Jenissei bis zu Jeniseisk und von da über den Makowskischen Schleppweg zu dem Flusse Keth	2200	4419
„ „	Buchtarminsk am Irtysch	2600	3927

Die ersten Aufnahmen der Englischen Armee in Abessinien, November 1867 bis Januar 1868.

(Hierzu Tafel 5 und 6.)

Die eben erst beginnenden Operationen der Engländer in Abessinien haben bereits für die Geographie und Kartographie reiche Früchte getragen, indem sie nicht bloss die Verarbeitung bisheriger Reisen und Forschungen veranlassten, sondern sogar auch die Resultate eigener Aufnahmen schon vorzuführen gestatten.

Schon als wir das erste Mal, im November vorigen Jahres [1]), auf Abessinien in Verbindung mit den jetzigen Vorgängen daselbst zu sprechen kamen, konnten wir die Englische Energie und Promptheit bezüglich der Darbietung von allen möglichen kartographischen und geographischen Orientirungs-Mitteln rühmen; seitdem haben sich dieselben beträchtlich vermehrt. Während wir damals die Wyld'sche Karte im Maassstabe von 1:2.100.000 als die beste bis dahin erschienene Karte von ganz Abessinien bezeichneten, und dieselbe auch endlich gegenwärtig zum Verkauf in Deutschland angeboten wird, nachdem sie bereits am 11. September in London erschienen war, ist dieselbe längst überflügelt und entbehrlich geworden durch neuere bessere und speziellere Arbeiten.

An der Spitze dieser letzteren steht die grosse offizielle Karte des Englischen Kriegs-Ministeriums im Maassstabe von 1:633.600 (= 10 Engl. Meilen auf 1 Engl. Zoll), die anfänglich dem Publikum nur ausnahmsweise zugänglich war (wir erhielten ein Exemplar bereits am 23. November),

[1]) Geogr. Mitth. 1867, Heft XI, mit 3 Karten von Abessinien; über Karten s. SS. 432 ff.

später aber mit einem Blaubuch [1]) zusammen der Öffentlichkeit übergeben wurde.

Wichtige Bereicherungen zu dieser Karte, wie zu unserer Kenntniss Abessiniens überhaupt, bilden nun die Aufnahmen, die besonders vom Englischen Quartiermeister-Stabe Behufs des Vormarsches der Truppen seit November ausgeführt worden sind, und deren bisherige Resultate wir in den beiden Kartenblättern Tafel 5 und 6 unseren Lesern vorlegen.

Es waren, besonders in England, Bände voll darüber geschrieben, welche Pässe die Englische Armee zu wählen haben würde, um in Abessinien einzudringen, dessen nordöstliche Grenzen nicht weniger als durchschnittlich 8000 F. über der Meeresfläche liegen. Dagegen sind die Pässe und Terrain-Verhältnisse des mittleren Deutschlands, die den Schauplatz des Krieges im Jahre 1866 bildeten, wahres Kinderspiel, zumal wenn man bedenkt, dass von Kunststrassen oder eigentlichen gebahnten Wegen in ganz Abessinien nicht die Rede ist. Hinsichtlich der Effektuirung jenes gewaltigen Aufstieges zum Abessinischen Hochlande wurden von einigen schwarzsehenden Stimmen die schlimmsten Voraussagungen gemacht.

Es hat sich jedoch gezeigt, dass die Engländer mit grosser und unerwarteter Leichtigkeit, und ohne irgend ein Hinderniss, in Abessinien eingerückt sind, und zwar auf einem Wege, der fast sämmtlichen Abessinischen Reisenden unbekannt geblieben war, nämlich dem Kumaylo-Pass. Nur ein einziger der vielen Reisenden, der Franzose Antoine d'Abbadie — der verdienstvollste aller Abessinischen Forscher —, hatte auch diesen Pass begangen und aufgenommen, und nach seinen Beobachtungen hatten wir denselben auf Tafel 15 im vorigen Jahrgang andeuten können.

Es möchten nicht viele solcher Pässe wie der Kumaylo-Pass in der Welt existiren. So allmählich, stetig und regelmässig steigt derselbe an, dass man bei seiner Längen-Ausdehnung von etwa 10 Deutschen Meilen (die Krümmungen in Rechnung gezogen) einen Anstieg von 7500 F. kaum bemerkt. Die Zeitungen haben bereits verschiedene längere und kürzere Beschreibungen dieses Passes gegeben [2]), weshalb wir nur einige der Hauptpunkte seiner Terrain-Verhältnisse andeuten wollen. Vom Eingang in den Pass bei den Kumaylo-Brunnen bildet derselbe etwa 2 Deutsche Meilen weit ein tief eingeschnittenes Thal mit mässig weiter Thalsohle, bis er bei Unter-Suro zu einem Engpasse wird, der eine Weite von nur etwa 20 F. von Felswand zu Felswand hat, und mit ungeheuren Granitblöcken angefüllt ist oder vielmehr war, denn nachdem die Englischen Sappers unter Lieutenant Jopp 2 oder 3 Tage an dieser Stelle gearbeitet hatten, konnte sie von den Truppen in anderthalb Minuten passirt werden, während sie dem Obersten Merewether bei seiner ersten Rekognoscirung nicht weniger als anderthalb Stunden gekostet hatte. Bei Ober-Suro wird das Thal wieder weiter und entwickelt mehr und mehr eine prächtige Vegetation. Bei Mudhullo oder Nudul nimmt es dagegen einen engen und sehr gewundenen Charakter an, bis es, etwa 3½ Deutsche Meilen von Ober-Suro, das weite schöne Hochthal von Rayray guddy bildet, welcher Punkt nach Dr. Martin's Beobachtungen 5805 Engl. F. über dem Meere liegt, etwa 2 D. Meilen von der Passhöhe entfernt ist, und neben anderen paradiesischen Schönheiten das trefflichste Quellwasser besitzt. Senafe liegt etwa ½ Deutsche Meile jenseit der Passhöhe auf einer schönen Hochebene von etwa 7500 F. Seehöhe, und hat gutes Wasser und schöne Weiden. Für weitere Details s. die beiden Kartenblätter.

Andere sehr interessante Aufnahmen und Rekognoscirungen betreffen die weiten Terrassen- und Tiefländer im Osten des Abessinischen Hochlandes, welche auf allen bisherigen Karten als eine fast vollständige *terra incognita* figurirten. Diese Gebiete waren bisher noch nie von gründlichen Reisenden oder wissenschaftlichen Forschern besucht worden; zwei Engländer, Coffin und Pearce, durchschnitten zwar dieses Gebiet in der Richtung von der Hamfila-Bai nach Antalo, der eine im Januar 1810, der andere im August desselben Jahres, was wir aber von ihnen erfahren, ist sehr wenig; sie berichten von den Salzebenen und Salzlachen der Taltals, welche ganz Abessinien bis zum heutigen Tage mit diesem wichtigen Artikel versorgen. Nach Coffin soll die Salzebene in der Richtung von Nordost nach Südwest sich erstrecken und ihre Ausdehnung 4 Tagereisen weit sein; sie zu durchschneiden, nahm ihm jedoch nur 6 Stunden [1]).

Die besten Nachrichten über diese Gegend erhielten wir noch von dem Französischen Reisenden Lefebvre, der im Juni 1842 von der Abessinischen Hochebene hinabstieg, um die Salzebenen der Taltals zu besuchen [2]). Am 5. Juni erreichte er nach einer vierstündigen Reise von Atebidera oder Atsbi aus den Rand des Plateau's und gelangte, nachdem er 3½ Stunden lang den steilen Abhang hinunter geklettert war, in das Thal, in welchem Fischo, eine durch den Salzhandel emporgekommene kleine Stadt, liegt. Dorthin ziehen Karawanen von den benachbarten Städten, namentlich von Atsbi und Addigraht, der Hauptstadt von Agame, zu Markt. Die Kaufleute von Dessa und Aikamessal gehen auch dorthin durch ein Thal, welches das von Fischo senkrecht über der Stadt Endelot schneidet.

„Zu einer gewissen Zeit des Jahres holen diese Karawanen das Salz an dem Orte, wo man es gewinnt, und durch diesen Verkehr wird Fischo reich; aber wenn die heisse Jahreszeit (Juni, Juli, August und September) herankommt, überlassen die Bewohner des Plateau's, da sie es nicht mehr wagen, sich den Gefahren eines solchen Klima's auszusetzen, die Ausbeute den Taltals, welche an diese hohe Temperatur gewöhnt sind; diese bringen das Salz bis Fischo.

„Unser Wirth in Fischo unterhielt uns über die Salzgewinnung am Ufer des See's Alelbad. Er sagte uns, dass dieser See oft seine Gestalt und seinen Platz ändere, was er so ausdrückte: Der See marschirt. Oft, fügte er hinzu, wenn er sich gegen eine den Abend vorher feste Stelle wendet, sinkt man plötzlich ein und verschwindet im Ab-

[1]) Routes in Abyssinia. Presented to the House of Commons in pursuance of their Address dated Nov. 26, 1867. Preis 2 sh. 6 d. London 1867. (Geographisch und kartographisch das wichtigste bisher erschienene compilirte Werk über Abessinien, für dessen Herstellung und Publikation zu einem so äusserst billigen Preise der Englischen Regierung besonders Dank gezollt werden muss.)

[2]) Diejenigen in der „Times" vom 28. Dezember 1867 und vom 12. Februar 1868 sind die besten uns bisher zu Gesicht gekommenen Beschreibungen dieses Passes.

[1]) Salt, Voyage to Abyssinia, London 1814 (4° Ausgabe), pp. 199 und 314 ff.

[2]) Lefebvre, Voyage en Abyssinie, Paris, Vol. II, pp. 23 ff.

grund. Aber etwas noch viel Schrecklicheres sind die Überschwemmungen des See's. Zuweilen erhebt sich der See einem Berge gleich und fällt wie eine Sündfluth in die Ebene zurück, ganze Karawanen werden verschlungen, Mann und Maus. Es giebt jedoch vorher verkündende Zeichen, welche aber nur die Reiter benutzen können, indem sie so schnell als möglich auf ihren Pferden entfliehen; einige Reiter sind so entschlüpft und von ihnen erhält man diese schrecklichen Einzelheiten.

„Das Salz liegt in der Nähe des See's in horizontalen Schichten von 2 Zoll Dicke, welche man mit hölzernen Hebeln wegnimmt; man haut darauf mit kleinen Äxten die Salzstücken so zu, wie sie verkauft werden sollen. Ein wenig weiter gegen Norden findet man drei Vulkane, an deren Fuss man den mit Salz gemengten Schwefel gewinnt; diese Vulkane lassen oft ein dumpfes Geräusch hören, welches die Taltals „Teufelstrommel" nennen."

Angeregt durch diese merkwürdigen Mittheilungen beschloss Lefebvre, den See in der Salzebene zu besuchen, trotzdem man ihn daran zu verhindern suchte, indem man ihm vorhielt, dass das Klima der Ebene kaum für die Schwarzen, viel weniger noch für die Weissen zuträglich sei und dass selbst die Taltals an Gehirncongestion sterben. Lefebvre reiste aber doch am 7. Juni ab, immer in dem Thale von Fischo hin, in welchem er einen reichen Pflanzenwuchs antraf; als er aber von Endelot aus, einer von dem Fürsten Sebagadis zum Schutze gegen die Taltals gegründeten, nach dessen Tode aber wieder eingegangenen Stadt —, nach Mankelkelieh reiste, wo man den Salzsee sehen kann, wurde er plötzlich so heftig krank, dass er umkehren musste, um auf den Bergen wieder genesen zu können.

Die Englischen Rekognoscirungen unter Oberst-Lieutenant R. Phayre dehnten sich nun von der Annesley-Bai in südöstlicher Richtung längs der äussersten (nordöstlichen) Stufe des Abessinischen Hochlandes bis zum nördlichen Saume dieser Salzebene in etwa 14° 25′ N. Br. und von da bis zur Hauakil-Bai aus, und führen uns ein reiches Detail von Terrain-Verhältnissen und Flusslinien vor (s. Tafel 6).

Eine der interessantesten der gewonnenen Thatsachen ist die Höhe dieses Binnengebiets, welche am nördlichen Saume der Salzebene 193 Engl. Fuss *unter dem Meeres-Niveau* beträgt; nach Lefebvre's Beobachtungen und eingesammelten Nachrichten kommt eine solche tiefe Lage ganz unerwartet, da das schon nahe an der Tiefebene, nur etwa 3 Deutsche Meilen vom Salzsee Alelbad gelegene Endelot noch eine Höhe von 3334 Engl. F. über dem Meere besitzt. Diese tiefe Lage erinnert an andere Salzsee'n dieses Gebiets weiter südlich, wie z. B. den Assal-See, der dicht beim Meere von Tadschurra ebenfalls eine Depression bildet, und zwar 570 Engl. Fuss unter dem Meeresniveau [1]). Von dem See Abhebbad, dem Sammelbecken des Hawasch-Flusses, wird ebenfalls behauptet, dass er eine Depression bilde [2]), aber eine Messung liegt noch nicht vor. Die Englische Expedition bildet in unserer geographischen Kenntniss Abessiniens eine neue und wichtige Epoche und wird manche Lücke ausfüllen.

[1]) Nach Lieut. Christopher's Messung, s. Journal R. G. S. XII, p. 222.

[2]) Ch. Johnston's Travels in Southern Abyssinia, I, p. 206.

Unser wackerer Entdeckungs-Reisender Gerhard Rohlfs, der auf Kosten des Königs von Preussen die Expedition begleitet, befand sich am 13. Januar noch in Zulla, und schreibt unter Anderem: — — „Ich gehe in diesen Tagen nach Senafe, mit Stumm und Graf Seckendorff. Munzinger und Merewether sind augenblicklich hier im Hauptquartier, werden aber auch nach einigen Tagen nach Senafe zurückkehren; Krapf [1]) ist schon dort; sein Kollege Hausmann ist in Kassala auf Kameelkauf; Grant ist gestern angekommen, Baker wird erwartet und Markham ist bereits hier; Sie können sich also denken, dass für die Geographie eine reiche Ausbeute in Aussicht steht. — — Die Transporte folgen sich mit solcher Schnelligkeit hinauf nach Senafe, dass gar keine Transportthiere mehr zu haben sind. Wir wären auch schon dahin aufgebrochen, da hier im Lager — der Hitze, des Staubes und der Fliegen wegen — kein angenehmer Aufenthalt ist; aber der commandirende General Sir Robert Napier fand noch kein einziges Maulthier zu unserer Disposition, und so müssen wir Geduld haben. Indess sind wir bei den Engländern sehr gut gestellt und die Rationen äusserst reichlich; Jeder, Herr oder Diener, bekommt 1 Pf. Fleisch, 1 Pf. Brod, 1 Pf. Reis jeden Tag, dann Thee, Zucker, Rum, Salz, Pfeffer, Zwiebeln; für Pferde Heu und Bohnen. Auch einen Bazar haben wir schon, eine lange Strasse voll Buden, wo Alles zu haben ist, wenn auf einer Schale Silber, auf der anderen Waare liegt. So kauften wir einen 7pfündigen Hut Zucker für 25 Francs, einen kleinen Feldstuhl, der in Frankreich für 2 Francs zu haben ist, für 14 Francs, und so ist es mit Allem. Eine Flasche Ale kostet 1 Thaler. — Angenehm ist das Sicherheitsgefühl im Lager. Man kann Alles offen stehen und liegen lassen, ohne befürchten zu müssen, dass Etwas gestohlen wird, trotzdem dass Tausende von Chinesen, Indiern, Abessiniern, Arabern, diese grössten Spitzbuben der Welt, im Lager als Arbeiter engagirt sind. Aber die Engländer sind ein praktisches Volk, welche die Araber nicht mit spitzen Fingern anfassen, und deshalb gefürchtet und geachtet sind."

Mit Tafel 6, die in ihrem nördlichen Theile eine Übersicht der bisherigen Resultate der Englischen Aufnahmen gewährt, ist eine Zeichnung des Abessinischen Hochlandes bis zur Festung Magdala gegeben, die das ganze Gebiet darstellt, welches zunächst im Bereich der kriegerischen Operationen liegen dürfte. Die Quellen zu dieser Darstellung sind vornehmlich: Antoine d'Abbadie, Lefebvre, Ferret, Galinier und Krapf, der erste Europäische Reisende, der nach Magdala gelangte und zwar von der südöstlichen Seite her, von welcher wahrscheinlich auch die Englischen Truppen hinanziehen werden.

[1]) Dr. Krapf erhält ausser freier Reise hin und her, und freier Station in Abessinien einen Gehalt von L. 600, s. Engl. Blaubuch: Papers connected with the Abyssinian Expedition. Presented to both Houses of Parliament by Command of Her Majesty (4260). London 1867.

Geographische Notizen.

Alpenansicht vom nördlichen Schwarzwalde.

Mitgetheilt von Dr. *Theodor Petersen.*

Wer ein Mal die Häupter der Alpen von einem hervorragenden Punkte des südlichen Schwarzwaldes, etwa von Höhenschwand, vom Belchen, Blauen oder Feldberg, an einem hellen Tage erblickte, dem hat sich das Bild gewiss tief eingeprägt, wie die lange zackige Kette weit hinter dem Einschnitt des Rheinthales sich aufthürmt, doch nicht gar fern erscheint und wunderbar contrastirt mit den sanfter geformten Bergen der näheren Umgebung. Die genannten vier Punkte habe ich bei günstigem Wetter wiederholt besucht und nehme keinen Anstand, der Aussicht von dem wenigst bekannten Belchen die erste Stelle einzuräumen. Der steil sich erhebende Berg gestattet einen freien Umblick von seinem Gipfel, der nahe liebliche Münster-Grund und die Ansicht des weiten Rheinthales erhöhen den Reiz. Übrigens ist seit Kurzem auch ein Wirthshäuschen oben errichtet.

Dass von einigen Erhebungen des nördlichen Schwarzwaldes die Alpen gesehen werden können, ist zwar nicht ganz unbekannt, aber es fehlen darüber nähere Angaben [1]). Viele Male habe ich von den Höhen südlich von Baden-Baden, namentlich von der Hornisgrinde und dem Kniebis, danach geschaut — jeder Liebhaber der Alpenwelt wird das begreiflich finden —, aber nur ein Mal etwas Ordentliches gesehen, diess Mal jedoch so viel, dass meine Erwartung weit übertroffen war.

Am Vormittag des 6. September 1866 war ich in Begleitung von zwei Herren und einer Dame von Allerheiligen zur „Grinde" emporgestiegen, dem langen Buntensandsteinrücken, welcher sich von der Hornisgrinde (3887 Bad. Fuss über dem Meere), dem höchsten Punkt des nördlichen Schwarzwaldes, bis zum Kniebis (3244 F.) hinzieht und dessen Scheitel die Grenze zwischen Baden und Württemberg bildet. Im Wirthshäuschen auf dem „Ruhestein" (3067 F.) nahmen wir ein frugales Mahl ein, bestehend in Speck und Eiern nebst einem Schoppen Zwölfer, und stiegen alsdann zur Höhe am Wildsee (letzterer 3044 F. über dem Meere). Die Grinde fällt hier bei einer Höhe von 3499 F. (etwas mehr nördlich erreicht der Alte Steigerskopf 3843 F.) nach Osten steil ab und bietet, den dunkeln See fast 500 F. überragend, einen vortrefflichen Überblick des viele Meilen sich erstreckenden zusammenhängenden Württembergischen Waldreviers, darüber hinaus der ganzen Schwäbischen Alp mit ihren lang gezogenen Kalkrücken. Es war ein wunderbar klarer Tag, die stattliche Burg auf dem Hohenneuffen u. A. mit blossem Auge deutlich zu erkennen. „Aber was ist das für ein Berg in SO.?" sage ich zu einem der Herren, „der Hoheturel kann es doch nicht sein? Und dort, mehr südlich? — Der Titlis!" Ja, in der That, er war es und der zuerst erblickte der Säntis. Wer den Titlis mit dem glänzenden Schneefeld und dem steilen Abhange nach NO. vom südlichen Schwarzwalde gesehen hat, wird ihn auch hier nicht verkennen. Er diente mir vortrefflich zur Orientirung. Links lagen unverkennbar Uri-Rothstock, Tödi mit den Gipfeln des Maderaner Thales, Glärnisch und Säntis, rechts die auch in dieser Entfernung noch imposanten Berner Alpen vom Schreck- und Finsteraarhorn, beide fast als eins erscheinend, bis zum Grossen Rinderhorn, ausgezeichnet durch sein dreieckiges Schneefeld. Aber nach beiden Seiten ging die Aussicht noch weiter. Dem Säntis zur Linken erschienen unzweifelhafte Gipfel von Vorarlberg und Ober-Bayern, zur Rechten die Kurfürsten und kaum noch kenntliche Spitzen in Graubünden; rechts von den Berner Alpen ragten noch einige Schneegipfel in der Richtung des Wallis eben über den Horizont. Der am meisten rechts liegende weisse Schneedom könnte seiner Gestalt und Richtung nach der Mont-Blanc gewesen sein. Hier schlossen die hohen Berge des südlichen Schwarzwaldes die weitere Fernsicht ab. Am Vormittag waren aber von einem westlicheren Punkte der Grinde zwischen dem Blauen und den Vogesen Theile des Jura erkannt worden.

Glücklicher Weise war ein Glas zum Näherbringen der fernen Bergspitzen zur Hand, später am Nachmittag kleideten sie sich in zartes Roth und wurden noch deutlicher. Aber es war auch viel Zeit mit dem Anschauen verloren worden und schliesslich wurde in der Dämmerung der richtige Weg zu den Trümmern des Klosters und dessen behaglicher Herberge nicht mehr gefunden. Die Nacht war finster und ziemlich frisch. Zuerst wurde ein Feuer unterhalten, nach Mitternacht jedoch wieder aufgebrochen und 3 Stunden lang im Finstern getappt, bis mit Zuhülfenahme vieler Fidibus die Strasse bei Seebach erreicht war, an welchem Orte endlich gegen Morgen Hunger, Durst und Schlaf ihre Befriedigung finden konnten.

Es sei noch bemerkt, dass an diesem Tage Südwind ging und der vorhergehende wie der nachfolgende Tag regnerisch waren. Die Alpenansicht erstreckte sich von SO. bis SSW.

[1]) Baedeker, Rheinlande, 13. Aufl., S. 123, setzt ein Fragezeichen.

Deutschlands Seefischfang und Eisenbahnen.

Im Nord-Deutschen Eisenbahnverbande weigert man sich fortgesetzt, in Eis gelegten frischen Seefisch anders als in wasserdicht verschlossenen Gefässen oder allenfalls gegen Mitlieferung eiserner Roste zum Untersetzen durch die Versender zu befördern. Von den Schnellzügen auf der Strecke zwischen Köln und Berlin schliesst man Fischkisten gänzlich aus, als wäre frischer Fisch nicht der schnellsten Art der Beförderung durchaus bedürftig. In diesem Augenblick, wo die Winter-Temperatur Verzögerungen minder gefährlich macht und die Stelle des frisch erhaltenden Eises einigermaassen vertritt, üben jene beiden Hindernisse des Verkehrs ihre schlimmsten Wirkungen noch nicht aus. Kehrt aber die wärmere Jahreszeit wieder, so muss insbesondere das erstgenannte fallen oder mit den an eine grossartige Entwickelung des Fischfanges geknüpften Hoffnungen aller Art ist es aus.

Die Englischen Eisenbahn-Verwaltungen haben auch nicht gleich vom ersten Tage begriffen, was der Fischfang — seine allgemeine Bedeutung ganz ausser Acht gelassen —

für die Steigerung ihres Gütertransports und folglich für ihre Rente werth sei. Jetzt aber wissen sie es vollkommen und handeln danach. Diejenigen von ihnen, deren Linien in Fischereihäfen ersten Ranges, wie Hull-Grimsby oder Yarmouth, auslaufen, haben selbst die Entwickelung des Fischverbrauchs im Inneren des Insel-Königreichs in die Hand genommen, geeignete Leute ausgeschickt, um neue Märkte für den frisch aus dem Wasser kommenden, in Eis verpackten Fisch zu eröffnen, und sich zur Deckung solcher Unkosten mit der Zunahme ihrer wöchentlichen Centnerzahl begnügt. Eine gleiche Industriosität wird man unseren Deutschen Eisenbahnen nicht zumuthen dürfen, vor Allem nicht den zunächst und hauptsächlich in Betracht kommenden Staats-Verwaltungen. Es ist auch nicht nöthig. Wenn sie nur dem Handel mit Fisch, weil er ihnen vielleicht noch fremdartig erscheint und unbequem ist, keine grösseren Schwierigkeiten in den Weg legen als jedem anderen massenhaften Transport-Artikel, so wird das betheiligte Publikum für alles Übrige sorgen. Die Mitlieferung eiserner Roste zu fordern, ist einer Englischen Eisenbahn-Behörde so wenig jemals eingefallen, wie den Versandt von Fischen in Eis überhaupt oder ohne solche kostspielige Zugabe abzulehnen. In England nimmt die Eisenbahn jede beliebige Menge Fisch in der Form, wie sie ihr geboten wird, zu promptester Beförderung an. Füllt das Quantum einen Waggon allein, so ist es gut; füllt es nicht, auch gut, so setzt man es in einen der vorhandenen Wagen mit drei Abtheilungen, die Fische in der einen, andere Güter in der zweiten, ein Schaffner in der dritten Abtheilung. Wollten die Nord-Deutschen Eisenbahn-Verwaltungen dieses selbstverständlich erscheinende, ihnen so wenig kostende, in ihrem handgreiflichen Interesse liegende Entgegenkommen ebenfalls beweisen, so würden die Betheiligten vorläufig ganz zufrieden sein. Sie verlangen noch nicht, was ihre Englischen Conkurrenten nicht allein verlangen, sondern im Begriff stehen zu erhalten: Wagen auf Untersätzen, die im Lade-Platz an den Hafenrand, im Lösch-Platz auf den Markt durch Pferde gezogen werden, zwischen beiden hinter der Lokomotive drein laufen, um so jede mehrmalige Umpackung der im ganzen und zumal im Sommer so zarten Waare zu vermeiden.

Eine Süd-Deutsche Staatseisenbahn-Behörde, die sich zur Zeit des Kampfes gegen die Durchfuhrzölle besonders lebhaft gegen deren Aufhebung setzte, erklärte damals auf die Bemerkung, sie schlage ja ihrem eigenen Vortheil ins Gesicht, das sei keineswegs an dem, denn es komme ihr gar nicht auf grösseren Güterverkehr an, sie habe schon genug. Eine so pflichtwidrige Auffassung des Berufs ist im Preussischen Beamtenstande niemals zu Hause gewesen, hat wenigstens, auch wenn ein Einzelner ihr ein Mal gehuldigt haben mag, bei Leibe nicht laut werden dürfen. Wir verzweifeln deswegen auch durchaus noch nicht daran, dass man in Berlin, Hannover &c. mit der Zeit erkennen wird, welcher Gewinn aus der Entwickelung des Seefischverbrauchs in Deutschland für die Eisenbahn-Einnahmen zu ziehen ist. Es wäre nur dringend zu wünschen, dass diese Erkenntniss nicht zu spät kommt, dass nicht aus Mangel an dem einfachsten, natürlichsten Entgegenkommen erst eine Anzahl hoffnungsvoller Unternehmungen wieder eingehen oder sich auf den Absatz im nächsten, engsten Kreise beschränken müssen, bevor die Eisenbahnwagen für Fisch in Eis aufgethan und die Eilzüge diesem auf sie vorzugsweise angewiesenen Artikel nicht mehr versagt werden.

Weiter reichende Erwägungen, die aus der volkswirthschaftlichen Bedeutung des Seefischfanges und aus seinem anerkannten Werthe für die Kriegs-Marine hervorgehen, wollen wir heute noch nicht anstellen. Wir kommen darauf indessen zurück, wenn es nöthig sein sollte.

(Bremer Handelsblatt.)

Das Siebenbürgische Goldfeld [1].

Im Südwesten Siebenbürgens zwischen dem Aranyos (Goldfluss) und der Maros liegt ein bergiges Gebiet, dessen Boden aus Sandstein (Karpaten-Sandstein) besteht. Über diesen erheben sich majestätische Kalkfelsen, wie der Alles beherrschende Vulkan, prächtige Trachytkegel, Porphyrhügel und der schöne Basaltfels der Detunata. Dieses Gebiet ist das goldführende Erzgebirge. Wenn man von Karlsburg aus die Strasse gegen Westen in das bergige Goldland verfolgt, gelangt man nach Zalatna. Im Westen dieses Ortes erstreckt sich das eine Goldrevier, welches in der neueren Zeit grössere Fortschritte aufzuweisen hat, aber eben deshalb in kulturgeschichtlicher Beziehung weit weniger interessante Verhältnisse darbietet als das andere Revier im Norden von Zalatna. Das letztere ist das Gebiet von Abrudbánya und Vöröspatak. Das Thal von Abrudbánya verläuft nordsüdlich. Verfolgt man dieses gegen Norden, so gelangt man bald zu einem im Karpaten-Sandstein eingeschnittenen Seitenthal, das gegen Osten aufsteigt, das Thal von Vöröspatak. Vor dem Eingange steht ein gewaltiges neues Gebäude mit Wasserzuleitung und grossen Schaufelrädern. Es ist ein Pochwerk, einer Gewerkschaft gehörig, bei welcher das Ärar ein bedeutender Theilhaber ist. Wassermangel hindert die Thätigkeit dieser grossen Werkstätte. Beim Emporsteigen in dem Seitenthale wechseln ungewöhnliche Eindrücke.

Das Getöse zieht die Aufmerksamkeit auf die Pochwerke. Eine Unzahl von kleinen Pochmühlen, jede mit einer Zuleitungsrinne, einem Wasserrad und einigen Stempeln (Schiessern) reihen sich dem Thalboden entlang. Hundert Mal wird das Wasser wieder aufgefangen, wieder fällt es auf das Rad, dreht die Walze der Pochmühle, schlämmt das Pochmehl, trübe und schlammig fliesst es weiter. Das goldarme Pochmehl wird fortgespült, es verschlämmt den Grund des engen, wenig schönen Thales und bildet schon ansehnliche Ablagerungen. Hier und dort kommen kleine Pferde herabgestiegen, beladen mit Säcken, worin das Golderz, das sie zur Pochmühle tragen. Selten fährt ein Wagen die Strasse herauf oder hinab. Meistens wird der Weg zu Pferde gemacht. Reiter und Reiterinnen, arm und reich, der theils Magyarischen, theils Walachischen Bevölkerung beleben den Pfad. Am östlichen Gehänge führt eine Eisenbahn von dem langen Erbstollen zu dem genannten grossen Pochwerk. Allmählich öffnet sich das Thal und es erscheinen die weissen Häuser von Vöröspatak, das in der muldenartigen Erweiterung liegt. Nun bietet sich ein merk-

[1] Aus einem Vortrag Dr. Gustav Tschermak's, gehalten im Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien am 19. November 1866.

würdiger Anblick. Ringsum erheben sich Bergkuppen, manche kegelförmig, alle nur wenig mit Grün geschmückt. Zur Rechten starren gelbliche Steinmassen empor. Soll man sie Felsen oder Berge oder Schutthaufen nennen? Überall Steintrümmer bis hinauf zur Spitze, dazwischen krümmen sich unzählige Steige, die allenthalben in schwarzen Punkten endigen. Es sind die Mundlöcher der Stollen, die überall in den Fels getrieben wurden. Nun erst erkennt man bei genauer Ansicht, dass die gelblichen Steinmassen völlig durchlöchert sind. Der Kirnik und der Boi mit der festungsartigen Krone, die beiden gewaltigen Massen, erscheinen wie riesige Ameisenhaufen, besonders wenn der Gedanke an die emsige Thätigkeit im Inneren der Goldberge erwacht.

Diese Goldfelsen im Süden des Bergortes sind jedenfalls die interessantesten Objekte der Gegend. Steigt man den Kirnik herauf, so sieht man den Fels überall durchbohrt und durchwühlt, aber an der Oberfläche finden sich noch Überreste oder Spuren früherer Bewaldung, so auch am Boi, dessen ursprünglicher Gipfel nicht mehr existirt. Statt dessen starren Felswände empor, die eine schaurige, senkrecht abstürzende Vertiefung umkränzen. Es ist die Cetate. Alles diess haben Menschenhände hervorgebracht. Ungeheure Steinmassen sind hier aus dem Herzen des Affinis herausgeholt worden, die grösstentheils als Golderz in die Pochmühlen wanderten.

Der Goldbergbau beschränkt sich indess nicht auf diese Felsen. Auch an vielen anderen Orten der Umgebung trifft man eine rege Thätigkeit und immer ist es dasselbe weisse quarzhaltige Gestein [1]), worin das Gold enthalten ist.

Hat man sich in dem ganzen Gebiete sattsam umgesehen und von der Art des Bergbaues einige Vorstellung gewonnen, dann wird man mit lebhaftem Interesse den Schilderungen jener zuhören, welche über die merkwürdigen Bergbauverhältnisse Aufschluss geben können. Es herrscht hier eine völlige Kleinwirthschaft. Eine grosse Anzahl (über 330) Gewerkschaften — bald kleinere, bald grössere Bergwerks-Gesellschaften —, die zusammen etwa 900 Personen zählen, also die grosse Mehrzahl der Bewohner, treiben Bergbau auf Gold. Manche dieser Gewerkschaften besteht aus Einer Person, einem sogenannten Eigenlöhner, und es kommt oft vor, dass der Vater in der Grube arbeitet, der Sohn die erztragenden Pferde geleitet, die Mutter das Pochwerk und die Hauswirthschaft besorgt. Die einzelnen Theilnehmer der verschiedenen Gewerkschaften erhalten nicht etwa einen ihrer Einlage entsprechenden Gewinnantheil, sondern jeder bekommt von dem wöchentlich gewonnenen rohen Erze die entsprechende Menge und er besorgt sich selbst das Ausbringen des Goldes. Auch die Beamten der Gewerkschaften beziehen ihren Sold in natura als Golderz.

Das Gold ist im Gestein gewöhnlich unsichtbar, seltener erscheint es selbstständig als sogenanntes Freigold. Gewöhnlich durchzieht es in schmalen Adern mit Quarz und Eisenkies gemengt das Gestein. Diese Adern sind bald ärmer, bald reicher an Gold und man hat den Vorschlag gemacht, nicht nur wie bisher die reicheren Steine, sondern den ganzen goldhaltigen Felsen zu verarbeiten und das Gold daraus zu gewinnen, dazu fehlt es aber an Wasserkräften. Gegenwärtig stehen in der Umgebung von Vöröspatak, abgesehen von dem grossen Pochwerke, zwischen 800 und 1000 kleine Pochmühlen mit ungefähr 5000 Pochstempeln. In diesen Pochwerken werden die goldhaltigen Gesteine zerstampft, geschlämmt und aus dem goldreichen Mehl, das zurückbleibt, wird durch Amalgamiren und Sublimation des Quecksilbers ein blassgelbes silberhaltiges Gold erhalten, das gewöhnlich 17- bis 18löthig ist. Der Goldgehalt in den Pochgängen ist sehr verschieden, doch kann man annehmen, dass im Ganzen und Grossen auf 1000 Centner Pochgänge ungefähr nahe ein Pfund Gold zu rechnen sei.

Eine andere Goldgewinnung beruht auf dem Goldwaschen. Es bestehen nämlich zweierlei Schuttablagerungen, die Gold enthalten (Goldseifen): im Thale des Aranyos und in anderen Thälern, welche Schutt aus dem krystallinischen Gebirge, Geschiebe von Gneiss und Glimmerschiefer führen und ein dunkleres gelbes Metall liefern, ferner in den Thälern des Karpaten-Sandsteins, in welchen gegenwärtig meist nur der von den Pochwerken abfliessende Schlamm verarbeitet und ein blasseres Gold erhalten wird, welches dem durch Bergbau gewonnenen gleichkommt. Der Goldwäscher gewinnt, je nachdem er einen reicheren oder ärmeren Schutt getroffen, eine gewisse Quantität Goldes, aber niemals so viel, um davon reich zu werden. Man nimmt an, dass gegenwärtig die Wäscher in der Gegend von Vöröspatak im Durchschnitt die Woche 2 Gulden verdienen. Wenn man bedenkt, dass in 1000 Centner Schuttes nur ½ bis 1½ Loth Goldes enthalten sind, so wird es begreiflich, dass sich die Arbeit nicht reichlich lohnt.

In der Gegend von Vöröspatak, dem Brennpunkte der Siebenbürgischen Goldindustrie, hat die Zeit wenig an den ursprünglichen Sitten geändert. Wenn man die Briefe liest, welche vor beinahe 100 Jahren der Bergrath v. Born über den Goldbergbau dieser Gegend schrieb, so findet man, dass die Vorfahren der heutigen Goldsucher nach denselben Methoden gegraben, gepocht und gewirthschaftet haben, dass sie den Bergbau und die Gewinnung des Goldes genau in der primitiven Weise trieben wie ihre Enkel, dass diese zwar Nichts vergessen, aber wenig gelernt haben.

Jeder wird nun fragen: Welches ist das Resultat aller Bemühungen im Grossen und Kleinen? wie gross ist die jährliche Produktion in dem Siebenbürgischen Goldrevier? Die Antwort ist: Viel weniger, als man glauben sollte. Zur Zeit des Monopols konnte man die Summe annähernd wissen, da der grösste Theil eingelöst wurde, heute kann man sie nur schätzen, aber mit Rücksicht auf die früheren Daten doch mit einiger Sicherheit. Demnach beträgt die jährlich producirte Goldmenge 19 bis 20 Centner im Werthe von 1.300.000 Gulden. Das ist nicht sehr viel. Es beträgt nicht einmal volle 4 Prozent von dem, was die Montan-Produktion in Österreich mit Ausschluss des Kochsalzes liefert. Um einzusehen, wie gering die Summe ist, darf man nur bedenken, dass z. B. ein so wenig werthvolles Naturprodukt wie der Dachschiefer in dem Mährisch-Schlesischen Schiefergebirge die Hälfte der obigen Summe als Produktionswerth aufweist. F. v. Hauer, der schon vor einiger Zeit darauf hinwies, dass die Hoffnungen jener, die von dem Siebenbürgischen Goldbergbaue Grosses erwarten, nicht gegründet seien, vergleicht obige Produktion mit Resultaten des Ackerbaues und der Industrie und sagt, dass 2 Quadrat-Meilen guten Ackerlandes mit Weizen be-

[1]) Quarz-Andesit oder Dacit, eine trachytartige Felsart.

säet denselben Werth liefern, dass eine Zuckerfabrik, die jährlich 40.000 Centner Zucker erzeugt, eben so viel Geldwerth hervorbringt als das ganze Siebenbürgische Goldfeld durch seinen Bergbau.

Trotz alle dem aber ist die Siebenbürgische Goldproduktion nicht gering zu achten. Sie bringt keine immensen Werthe hervor und es könnten dieselben Werthe auch auf anderem Wege mit weniger Arbeit geschaffen werden, aber die Form des Werthes ist von Wichtigkeit, es ist eben Gold, was producirt wird, und obgleich es nur $^1/_{200}$ von dem auf der ganzen Erde gewonnenen ausmacht, so trägt es mindestens dazu bei, das Gold, welches jährlich auf der Erde in den Gewerben verarbeitet wird und dessen Werth man auf 60 Millionen Gulden schätzt, zu ersetzen. Ferner ist trotz alle dem Siebenbürgen das goldreichste Land in Europa. Es giebt in diesem Welttheile keinen Golddistrikt mehr von dieser Bedeutung. Diess muss unsere Verwunderung erregen, wenn wir uns erinnern, dass schon seit den ältesten Zeiten in Siebenbürgen Gold gegraben wurde und noch heute die Quelle nicht versiegt, während in Italien, Spanien, Griechenland und anderen Ländern Europa's der Goldreichthum längst erschöpft ist.

Die Zeitungen und Zeitschriften Griechenlands.

Ein seit mehreren Jahren in Paris erscheinender Griechischer National-Kalender (*Ἐθνικὸν Ἡμερολόγιον*) giebt in seinem neuesten Jahrgange für 1868 eine statistische Übersicht sämmtlicher im Jahre 1866 in Griechenland und auf den Ionischen Inseln erschienenen Zeitungen und periodischen Zeitschriften. Er verzeichnet nicht nur die Titel der einzelnen Zeitungen und Zeitschriften nebst dem Ort ihres Erscheinens und dem Jahr, seitdem sie erscheinen, zugleich mit ihren Zwecken und Eigenschaften, sondern er giebt auch das Format, die Zahl der Seiten und Spalten und wie oft eine jede erscheint, nicht minder die Sprache an, in welcher sie herausgegeben werden. Diese so genauen Angaben scheinen mithin den Stempel der Zuverlässigkeit zu tragen. Wir wollen hier nur Einzelnes, in so weit es von Interesse ist und Beachtung verdient, daraus hervorheben.

Was zunächst die Zeitungen anlangt, so erschienen deren 77, und zwar 73 nur in Griechischer, 1 in Griechischer und Französischer und 3 in Französischer Sprache. Von diesen 77 Zeitungen erschienen in Athen 32 (darunter auch die letzteren vier), im Peloponnes 18, auf dem übrigen Festlande 4 und auf den Inseln 23 (auf den Ionischen Inseln allein 14). Die meisten davon waren politischen Inhalts, theils ausschliesslich, theils zugleich literarisch, auch commerziell, einige darunter waren das Organ der Regierung so wie einzelner Verwaltungsstellen und Behörden, mit gerichtlichen Bekanntmachungen und anderen derartigen Nachrichten. Eine von diesen Zeitungen bezeichnete sich ausdrücklich als „Volksblatt", eine andere als „Zeitung der Steuerpflichtigen, Handeltreibenden, Grundbesitzer &c.", zwei enthielten Karikaturen und eine von diesen war zugleich literarischen Inhalts. Von den erwähnten 77 Zeitungen bestanden 12 bereits über zehn Jahre, 8 sogar über zwanzig und 4 über dreissig Jahre; dagegen standen 29 von diesen 77 Zeitungen im ersten Jahre ihres Bestehens (von den 14 auf den Ionischen Inseln allein 10) und 36 erschienen erst seit zwei bis zehn Jahren.

An periodischen Zeitschriften erschienen 13, wovon 11 auf Athen und je eine auf die Inseln Syros und Zante kamen. Von denselben sind einzelne kirchlichen, juristischen und ärztlichen Inhalts, andere sind Handelsblätter und Militärzeitschriften oder sie dienen ausschliesslich den Zwecken der Literatur und des öffentlichen Unterrichts. Eine von ihnen bezeichnet sich als „Familienjournal" und eine andere (unter dem Titel „Die zärtliche Mutter") als unterhaltende Erziehungsschrift. Von diesen 13 Zeitschriften erschienen 10 erst seit einem bis zu zehn Jahren, 3 aber schon seit 11, 14 und 17 Jahren, nämlich der *Ἀσκληπιός*, die *Ἐφημερὶς τῶν φιλομαθῶν* und die *Πανδώρα*, von denen die beiden letzten auch in Deutschland bekannt und geschätzt sind. (*Th. Kind.*)

Die letzten Aurochsen im Kaukasus.

Dr. Gustav Radde, Direktor des Naturhistorischen und Ethnographischen Museums in Tiflis, schreibt uns von daher, 22. Dezember 1867: — — „Unser Museum wächst uns nächstens über den Kopf. Seitdem mein Assistent Müller die herrliche Aurochs- (Bison-) Gruppe beendet, haben wir ein grossartiges Schaustück und zugleich ein unvergleichliches Unicum in unserer Sammlung mehr. Die Aurochsen (d. h. nach den neuesten Untersuchungen Brandt's Bos Bonasus *L.*, Bison europaeus und B. americanus auctor.) im Kaukasus finden sich in ihrer letzten insularen, kleinen Verbreitungszone nur noch im Quelllande des Kuban und schweifen bisweilen zur Südwestseite des Kaukasischen Hauptgebirges über, da die Abchasen und die nordwestlichen, jetzt ausgewanderten Adighen-Stämme sie kennen und erwähnen. Die betreffenden ausführlichen Mittheilungen über diesen Gegenstand bleiben für die späteren zoologischen Arbeiten vorbehalten. Hier nur so viel, dass der alte, 10 F. lange riesige Stier, den das Museum von den Quellen des Selentschuk erhielt, das Winterhaar trägt und dieses am vorderen Körpertheil ungleich kürzer ist als am Litthauischen Bison und sich natürlich von dem Nord-Amerikanischen noch mehr unterscheidet. Ich hoffe sowohl in den Besitz eines Litthauischen Bison zu gelangen, als auch einen Nord-Amerikanischen zu acquiriren, und sobald Platz im neuen Museum sein wird, das Alles zu gruppiren. Die gegenwärtig vollendete Gruppe stellt den Kaukasischen Bison im Kampfe mit zwei Panthern vor und ist in jeder Hinsicht, auch in der Dekoration, vollkommen gelungen. Ich will einige Photographien anfertigen lassen und eine davon nebst kleinem Artikel publiciren, denn ich glaube, dass es Vielen angenehm sein wird, sich davon zu überzeugen, dass in Vorder-Asien, wo bis vor Kurzem nur noch das „eiserne Handwerk" getrieben wurde, jetzt sich ein warmes Winkelchen findet, in welchem Alles, was das Land in wissenschaftlicher Hinsicht belangt, mit Lust und Liebe gepflegt und gehegt wird."

(Geschlossen am 18. Februar 1868.)

Die See'nzone des Balchasch — Ala-kul und das Sieben-Stromland mit dem Ili-Becken.

Nach Russischen Quellen bearbeitet von J. Spörer.

(Mit 2 Karten, s. Tafel 7 und 8.)

Einleitung. — „Vor der Zeit, welche wir die historische nennen, mag der Aral-See in einer den letzten Revolutionen der Erdoberfläche sehr nahe gelegenen Epoche ganz in dem Becken des Kaspischen Meeres einbegriffen gewesen sein und damals mag die grosse Senkung Asiens (die Turanische Concavität) ein weites Binnenmeer gebildet haben, welches auf der einen Seite mit dem Pontus Euxinus, auf der anderen mittelst mehr oder weniger breiter Furchen mit dem Eismeer und dem Telegul-, Talas- und Balchasch-See in Verbindung stand" [1]). — Diese Ansicht Humboldt's, das Endergebniss der Gesammtheit seiner kritisch-historischen Untersuchungen bezüglich dieses geologisch so interessanten Erdraumes, findet in den neueren Forschungen Russischer wissenschaftlicher Reisender (v. Baer, v. Helmersen, Schrenk, Ssemonow, Golubew, Babkow) ihre Bestätigung und genauere Fassung. Die Aralo-Kaspische Senkung mit dem West-Sibirischen Tieflande stellt sich als junger Meeresboden heraus, dessen Austrocknungs-Prozess stetig fortschreitet. Noch innerhalb der historischen Zeit mag es eine zusammenhängende Wasserfläche, das „Westmeer" der ältesten Chinesischen Schriftsteller, gegeben haben [2]), als deren grössere Überreste sich der Aral-See, der Balchasch-See und die See'ngruppe des Ala-kul darstellen.

Der ganze Landstrich westlich vom Ala-tau sinkt zum Aral-See herab und bildet eine ununterbrochene, durch den Balchasch-See, die Hungersteppe und die See'nkette im südlichen Gebiete des Tschu und Sary-kul deutlich markirte Niederung. Die See'n zwischen dem Aral- und Balchasch-See zeigen ein fortschreitendes Abzehren bis zu völliger Austrocknung.

Balchasch und Ala-kul haben *noch in historischer* Zeit ein einziges Becken gebildet, als dessen abgetrenntes Glied sich gegenwärtig letztere See'ngruppe darstellt. Westwärts vom Ssassyk-kul, in der Richtung zur Nordostspitze des Balchasch-See's, bezeugt ein sandiger, salzhaltiger Tiefstreifen, Aitaktyn-karakum, den ehemaligen Seeboden und wässerigen Zusammenhang. Die Umgebungen beider See'n zeigen unverkennbare Spuren *jüngst* erfolgten Austrocknens.

Die einst zusammenhängende Wassermasse des Ala-kul hat sich durch Sinken des Wasserspiegels in drei isolirte Seebecken aufgelöst. Der grössere östliche See mit bittersalzigem Wasser ist der Ala-kul im engeren Sinne, der westliche Süsswassersee ist der Ssassyk-kul. Von letzterem hat sich im Süden der Ujaly abgelöst.

Gang der topographischen Arbeiten bezüglich des Balchasch-See's [1]).

Mit der definitiven Besitzergreifung des Sieben-Stromlandes im J. 1849 stellte sich die genaue Aufnahme und Erforschung des Balchasch-See's mit unabweisbarer Dringlichkeit heraus. Bis dahin hatte sich die gesammte Kunde von dieser Gegend auf die Ergebnisse vereinzelter Untersuchungen und auf fragmentarische, den Aussagen der Eingebornen entschöpfte Nachrichten beschränkt.

Die erste Kunde von dem Balchasch-See findet sich in den Schriften der Chinesen. Schon im J. 126 v. Chr. war diesem alten Ost-Asiatischen Kulturvolke das westliche Ländergebiet Mittel-Asiens, Ssi-jui, d. i. der Erdstrich westlich von der Grossen Mauer, bekannt. Im J. 607 n. Chr. entwarf der Inspektor der Fremdvölker, Bei-zsju, Spezialkarten von den 44 damaligen Staaten Mittel-Asiens [2]). Aber weder diese Karten noch die Beschreibung der auf ihnen dargestellten Länder sind auf uns gekommen. Die Unart, geographischen und ethnographischen Objekten in verschiedenen Epochen verschiedene Namen beizulegen, verbunden mit der Unzugänglichkeit und der mangelhaften Bearbeitung der Chinesischen Quellen, ist Ursache, dass bei den

[1]) Al. v. Humboldt, Central-Asien, Bd. I, S. 529; zu vgl. Bd. I, SS. 441 ff.

[2]) „In den Chinesischen Annalen, welche von den Kriegen mit den Thu-khiue (einem Türkischen Stamme) handeln, wird er [der Balchasch-See] oft das Meer des Westens (Si-haï) genannt und mit dem Kaspischen verwechselt" (Al. v. Humboldt, Central-Asien, Bd. II, S. 400).

[1]) P. Ssemonow, Geographisch-statistisches Wörterbuch des Russischen Reiches, Bd. I, SS. 207—208. — Gang der topographischen Untersuchungen des See's Balchasch und seiner Umgebungen, von Babkow, Obersten des Generalstabs, in den Sapiski der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft; Allgemeine (mathematisch-physische) Geographie, I. Bd., 1867, SS. 329—349.

[2]) Ssaweljeff, Mittel-Asien, S. 249.

geographischen Schriftstellern die grösste Verwirrung in der Namengebung herrscht.

Auf der Generalkarte Sibiriens im Remesow'schen Atlas[1], dessen Herstellung in das Jahr 1695 fällt, findet sich der Balchasch-See unter dem Namen „Tengis-Meer" angegeben, die Kirgisen nennen ihn Tengis, d. i. Meer. Humboldt nahm an, dass er den Chinesen unter dem Namen Si-haï oder Westmeer bekannt gewesen sei, und Spruner hat ihn unter diesem Namen in seinen Historischen Atlas (1855) eingetragen. Der Name Balchasch-Noor rührt von den Dsungaren her und ist von Klaproth[2]) in die geographische Nomenklatur eingeführt worden.

Nach der Okkupation der Irtysch-Linie und der Befestigung der Steppengrenze durch eine Festungs- und Vorpostenkette von Omsk bis Ustkamenogorsk (1716 bis 1719) war dem Entdeckungseifer ein grosser Spielraum eröffnet, aber zugleich auch das Misstrauen der Dsungaren geweckt, welche den von den Russen annektirten Landstrich Süd-Sibiriens beanspruchten. Grenzstreitigkeiten ziehen sich unausgesetzt bis zum Fall des Dsungaren-Reiches im J. 1756 hin. Sie boten reichliche Gelegenheit zu lebhaftem diplomatischen Verkehr mit den Dsungarischen Chanen, welcher zur Erweiterung der topographischen Kenntnisse vom Dsungaren-Lande fleissig benutzt wurde. Die von der Regierung in der Eigenschaft von Botschaftern abgesandten Offiziere waren instruirt, detaillirte Reise-Journale zu führen, nach den eingezogenen Erkundigungen Karten zu entwerfen und Itinerare der von ihnen durchwanderten Landstriche einzutragen. Im J. 1748 wurde aus der Jamyschew'schen Veste der Lieutenant Podsorow mit zwei offiziellen Sendschreiben zu dem Chan Zewan-Dortschshi-Namgüll abgeschickt. Sein interessantes Tagebuch enthält reiche Materialien bezüglich der Ortskunde und der damaligen Zustände der Dsungarei. Ein ähnliches Tagebuch führte der im folgenden Jahre gleichfalls aus der Jamyschew'schen Veste abgesandte Lieutenant Terski[3]).

Der an der Süd-Sibirischen Grenze sich bewegende Handelsverkehr mit der Dsungarei und den westlichen Grenzländern des Chinesischen Reiches trug gleichfalls zum Bekanntwerden der Umlande des Balchasch-See's bei. Den nach den Chinesischen Städten abgehenden Handels-Karawanen wurden auf Anordnung der obersten Verwaltungs-Behörde West-Sibiriens Landmesser beigesellt, welche Marschrouten zu entwerfen und Erkundigungen einzusammeln hatten. In Folge dessen wurde der Länderraum zwischen den Flüssen Irtysch und Ili den Russen schon früh bekannt. Bereits in den Jahren 1722 und 1723 stellte der Artillerie-Kapitän Unkowski eine Karte der Dsungarei zusammen.

Aus den Aufzeichnungen der Russischen Reisenden des 18. Jahrhunderts erhellt indess, dass keiner von ihnen bis zum Balchasch-See gelangt ist und dass all ihr Wissen von demselben Aussagen der Eingebornen entstammte.

Der unabweisbaren Nothwendigkeit, eine geordnete Verwaltung an der Grenze der Kirgisen-Steppe herzustellen, verdankte das die Verhältnisse der Sibirischen Kirgisen regelnde Statut vom Jahre 1822[1]) seine Entstehung. Um dasselbe ins Leben einzuführen, musste eine Reihe genauer Rekognoscirungen der Kirgisen-Steppe vorgenommen werden, welche schliesslich ein ausreichendes Material zu einer leidlichen kartographischen Darstellung des betreffenden Länderraumes ergaben. Von 1837 bis 1843 wurde der ganze Flächenraum der Trans-Irtysch'schen Steppe bis zu den Flüssen Ajagus und Tschu aufgenommen und im Maassstabe von 5 Werst zu einem Zoll auf der Karte niedergelegt. Um dieselbe Zeit (1838) wurde der nordwestliche und südliche Uferstrich des Balchasch-See's von der Halbinsel Tschaukar an bis zur Mündung des Ili besichtigt und kartographirt.

Im J. 1839 wurde der Ssotnik (Hundertmann) des Heeres der Sibirischen Linie, Assanow, von dem damaligen General-Gouverneur West-Sibiriens, dem Fürsten Gortschakow, mit einem Kosaken-Commando an den Balchasch geschickt, um zu untersuchen, ob dort eine Fischerei angelegt werden könne. Assanow ging im September von Sergiopolj aus den Ajagus hinunter, besichtigte das Nord- und Ostufer des See's, letzteres von der Ajagus- bis zur Lepsa-Mündung, und stellte Tiefenmessungen und Fischerei-Versuche an. Es ergab sich, dass ausser der Marinka und dem Sandart keine anderen Fisch-Arten im Nordost-Becken des Balchasch vorkommen. Die Gründung einer Fischerei-Station erschien demnach unstatthaft, da der Ertrag schwerlich die Auslagen gedeckt haben würde und das Etablissement den Kosaken, verglichen mit der Ausbeute der Fischereien im Dsaisan-See, von keinem Nutzen gewesen sein würde.

Von 1840 bis 1843 besichtigte der Naturforscher A. Schrenk, dessen Untersuchungen im südöstlichen Gebiete der Kirgisen-Steppe die wissenschaftliche Kenntniss dieses Landstriches so wesentlich gefördert haben, den Balchasch-

[1]) Über das in geographischer und ethnographischer Beziehung so wichtige Kartenwerk Remesow's vergl. A. v. Middendorff's Sibirische Reise, Bd. IV, SS. 35—40.

[2]) Carte de l'Asie centrale dressée d'après les Cartes levées par ordre de l'Empereur Khian-loung par les missionaires de Péking d'après un grand nombre de notions extraites et traduites de livres chinois (1833). „Ich glaube", schrieb Klaproth an v. Humboldt, „dass ich in Europa das einzige vollständige Exemplar dieser Karte besessen, welche der Kaiser Khian-lung in der Mitte des 18. Jahrhunderts von den Patres Felix d'Arocha, Espanha und Hallerstein zeichnen liess" (Al. v. Humboldt, Central-Asien, Bd. I, S. 9).

[3]) Die beiden Tagebücher sind abgedruckt im Wjestnik der Geogr. Gesellschaft (1851).

[1]) Der Ustaw des weitherzigen Staatsmannes und Organisators Speranski

See. Im Jahre 1840 bereiste er den südöstlichen, in den darauf folgenden Jahren den nordwestlichen und den südlichen Uferstrich. Leider ist bis jetzt von dem Reisewerke nur ein Bruchstück veröffentlicht worden [1]).

Der Mangel einer vollständigen Aufnahme so wie einer einheitlichen umfassenden Erforschung des Balchasch-See's bewog im J. 1851 den damaligen General-Gouverneur von West-Sibirien, General Hasford, eine systematische Untersuchung desselben sowohl in topographischer als auch in nautischer Beziehung anzuordnen. Dieselbe ist für die Kartographie grundlegend geworden. Der Hauptmangel der älteren Karten bestand in falscher Angabe der Längenausdehnung des See's. Auf Pausner's Karte Inner-Asiens erstreckt sich derselbe durch 1¾ Längengrade, was ungefähr 30 Geogr. Meilen ausmacht, während seine wirkliche Länge nach den letzten Aufnahmen mehr als 80 Geogr. Meilen beträgt. Der Akademiker Köppen hat nach Chanykow's Karte (1853) des Issi-kul und der angrenzenden Länder das Areal des Balchasch-See's auf 547,71 QMeilen berechnet (Wjestnik, 1859, Nr. 12). Genauer hat Wenjukow nach den neuesten Aufnahmen den Flächenraum des Balchasch auf 396 QMeilen bestimmt [2]).

Astronomische Ortsbestimmungen, um den Balchasch mit einiger Sicherheit ins Gradnetz einzutragen, gab es bis zum Jahre 1834 nicht. Erst 1832 wurde der Astronom Fjodorow nach West-Sibirien geschickt, um nach einer vom General-Lieutenant Schubert und dem Astronomen der Pulkowa'schen Sternwarte, Struve, entworfenen Instruktion eine Reihe von Hauptpunkten zwischen dem Ural und dem Irtysch astronomisch zu fixiren. Fjodorow brachte 5 Jahre in Sibirien zu und nahm während dieses Zeitraumes die Lage von 79 Punkten mit ausgezeichneter Genauigkeit auf. Einer derselben fixirt die Mündung des Lepsa-Flusses.

Fjodorow traf den 29. September 1834 in Ajagus ein, wo 3 Jahre früher eine Bezirksbehörde eingerichtet worden war. Nachdem er die Position der Kreisstadt (jetzt der mittlere Ajagus'sche Wachtposten) bestimmt hatte, begab er sich zur Lepsa-Mündung und bestimmte deren geographische Lage (46° 20′ 22″,3 N. Br., 48° 0′ 49″,5 Östl. L. v. Pulkowa). Damit erst wurde es möglich, den Balchasch-See mit einiger Sicherheit auf der Karte niederzulegen [3]). Da seit 1834 weiter keine astronomischen Beobachtungen hier angestellt worden sind, so kann der durch spätere Aufnahmen gewonnene, ausreichend genaue Umriss des See's wegen Mangels anderweitiger astronomisch fixirter Punkte auch jetzt noch nicht mit der erforderlichen Bestimmtheit ins Gradnetz eingetragen werden.

Die senkrechte Erhebung des Balchasch-Spiegels über das Meeresniveau ist noch nicht positiv festgestellt worden. — Herr Ssemonow nimmt auf Grundlage hypsometrischer Bestimmungen, die er vermittelst des Kochthermometers am Ala-kul und am Ili-Flusse gewonnen, an, dass die absolute Höhe des Balchasch-Spiegels nicht mehr als 6- bis 700 Engl. F. betrage [1]).

Seit der Einverleibung des Sieben-Stromlandes und des Trans-Ili'schen Gebiets wurde die Beschiffung des Balchasch-See's eine die örtlichen wie die allgemeinen Verkehrs-Interessen aufs Empfindlichste berührende Frage. Die Wasserstrasse über den Balchasch den Ili hinauf musste den Transport von Proviant und Munition für das im Trans-Ilensischen Gebiete kantonnirte Militär (Festung Wernoje), so wie den Handelsverkehr mit Kuldsha, dem Stapelplatze der Chinesischen Waaren am Ili, ungemein erleichtern. Diese Erwägungen bestimmten den General Hasford, eine Reihe von Untersuchungen anstellen zu lassen, welche die Kenntniss des Balchasch-See's zu vorläufigem Abschluss brachten. Der nach seiner speziellen Anordnung ausgerüsteten Expedition gelang es in 2 Jahren (1851 und 1852), die Lage des See's, die Beschaffenheit seiner Ufer und seine Tiefe zu bestimmen, zugleich den thatsächlichen Beweis für die Möglichkeit seiner Beschiffung zu liefern. Ein von den Herren Kusnezow und Paklewski ausgerüstetes Fahrzeug durchschnitt 1855 vom Nordufer aus den Balchasch, fuhr in den Ili hinein und gelangte 500 Werst weit stromauf bis zum Ili'schen Piket, dem Unternehmungsgeist den Pfad nach dieser Richtung hin weisend. Die Versuchsfahrt hat indess bis jetzt noch keine praktische Wirkung gehabt.

Die Infantjew'sche Expedition (1851 bis 1853).

Die Aufnahme des Balchasch-See's wurde vom General-Gouverneur West-Sibiriens, Hasford, dem Lieutenant des Topographen-Corps Infantjew und zwei Topographen, Ssonin und Bulatow, anvertraut; 76 Mann Kosaken bildeten die Bedeckung. Im Frühjahr 1851 begannen die Vorbereitungen zur Expedition. Zwei Boote mussten im Lepsinskischen Piket gezimmert, ausgerüstet, bemannt werden, um mit dem Hochwasser die Lepsa hinunter in den See zu gehen; das Bauholz musste aus der 80 Werst entfernten

[1]) Bericht über eine im Jahre 1840 in die östliche Dsungarische Kirgisen-Steppe unternommene Reise von A. Schrenk, in den Beiträgen zur Kenntniss des Russischen Reiches und der angrenzenden Länder, herausgegeben von v. Baer und v. Helmersen. VII Bändchen. St. Petersburg 1847.

[2]) v. Klöden (Handbuch der Erdkunde, 2. Aufl., 1868, III. Bd., S. 75) giebt 402,2 Quadrat-Meilen an — „Der Balchasch-See bedeckt einen Flächenraum von circa 400 Quadrat-Meilen" (P. Ssemonow).

[3]) „Auf der 1833 publicirten Karte des Kaisers Khiang-lung hat Klaproth die Mündung der Lepsa in 46° 43′ gelegt. Der Fehler dieser Karte beträgt folglich nur ⅓°" (Al. v. Humboldt, Central-Asien, Bd. I, S. 400).

[1]) Vgl. weiter unten (Ala-kul) die begründende Schlussfolgerung P. Ssemonow's.

Lepsinskischen Stanitza (befestigtes Kosakendorf), das Eisenwerk aus Ssemipalatinsk und Omsk, die Anker endlich vom Irbit'schen Jahrmarkt bezogen werden. Bau und Ausrüstung der Boote zogen sich in die Länge, so dass die Thalfahrt auf der Lepsa erst Anfang August des Jahres 1852 angetreten werden konnte. Das Wasser war gefallen. Um die Fahrzeuge nicht zu sehr zu belasten, expedirte Lieutenant Infantjew Proviant (für 2½ Monate) und Bagage auf Kameelen unter Kosakenbedeckung zu der Mündung der Lepsa.

Die Bootfahrt auf der Lepsa war wegen des niedrigen Wasserstandes ungemein schwierig. Beständig stiess man auf Sandbänke, über welche die Boote geschleppt werden mussten und die die Fahrt dermaassen verlangsamten, dass die Expedition erst Mitte August die Lepsa-Mündung erreichte. Hier stellte sich ein neues Hinderniss entgegen, der Fluss hatte keine Mündung, 2 Werst vom See verlor er sich in hohem Schilfdickicht, so dass die Weiterfahrt unmöglich wurde. Lieutenant Infantjew liess in einem ausgetrockneten Mündungsarm einen Kanal von 2 Werst Länge und 5 Arschin Breite graben und das Wasser aus dem Flusse hinein leiten. In 5 Tagen war die Arbeit beendigt. Nun stellte sich aber heraus, dass der Wasserstrang zur Fortbewegung der Boote nicht ausreichte. Herr Infantjew besann sich nicht lange. Aus zwei Filzjurten, die sich beim Convoi vorfanden, liess er einen beweglichen Damm herstellen und das Wasser aufstauen. Die an den Kanalufern vertheilte Mannschaft schleppte den Damm in gleichem Tempo mit den sich fortbewegenden Booten vorwärts. In Folge dieser genialen Improvisation wurde der Balchasch ohne weiteren Zeitverlust erreicht. Die Fahrzeuge waren in einem kläglichen Zustand und bedurften einer gründlichen Ausbesserung. Da sich an dieser Stelle keine gut gelegene Ankerstelle vorfand, so begab sich die Expedition zur Mündung des Flüsschens Aksu, wo die Boote in Stand gesetzt und betakelt wurden. Nachdem die Ausrüstung vollendet war, beauftragte Lieutenant Infantjew den Topographen Bulatow, sich mit einem der Boote zur Halbinsel Tschaukar zu begeben und von ihr aus das Nordufer bis zur Mündung des Ajagus aufzunehmen; er selbst wollte auf dem anderen Boote Tiefenmessungen anstellen und zugleich die älteren Aufnahmen von der Aksu- bis zur Ajagus-Mündung verificiren. Der Topograph Ssonin erhielt die Ordre, das Seeufer vom Aksu bis zum Karatal und die beiden Flussläufe 50 Werst landeinwärts aufzunehmen.

Ein heftiger Sturm verhinderte Bulatow, den ihm ertheilten Auftrag auszuführen. Nachdem er die Tschaukar-Halbinsel glücklich erreicht hatte, wurde er von der Strömung ergriffen und zur Lepsa-Mündung getrieben. Da er mit Lieutenant Infantjew, der bereits zur Mündung des Ajagus aufgebrochen war, zusammenzutreffen wünschte, richtete er den Kurs ostwärts am Südufer hin. Auf der Fahrt wurde das Boot vom Sturm gepackt und scheiterte am Vorgebirge Auliatas. Der Wind war so heftig, dass die doppelt gewundenen Taue rissen, dem sechspudigen Anker eine Pfote abgebogen und das Fahrzeug ans Ufer geschleudert wurde. Bulatow expedirte das Boot mit Kosaken zur Mündung des Aksu und beschloss, durch die Steppe zum Ajagus vorzudringen, was ihm auch gelang. Von hier aus nahm er topographisch das Nordufer bis zur Halbinsel Tschaukar auf.

Die Beschiffung des See's durch Lieutenant Infantjew war gleichfalls von Unfällen gekreuzt. Nachdem es ihm geglückt war, das gesammte Südufer bis zum Ajagus zu besichtigen, wurde sein Fahrzeug auf dem Rückwege von einem Sturme tüchtig mitgenommen. Die verschiedenen Übelstände erwägend beschloss er, die weiteren Untersuchungsfahrten für dieses Jahr einzustellen, besonders da es sich zeigte, dass die Kosakenbemannung, ungewohnt des Schaukelns auf windbewegter Wasserfläche, während der ganzen Fahrt an der Seekrankheit gelitten hatte. So liefen denn den 20. September die beiden Boote in die Aksu-Mündung ein und wurden auf dem Ufer untergebracht. Lieutenant Infantjew begab sich mit Ankern, Segel- und Tauwerk nach Kopal.

Im Laufe der zwei Monate August und September des Jahres 1852 ist ein Theil des nordöstlichen Balchasch-Ufers, von der Halbinsel Tschaukar bis zur Mündung des Ajagus, aufgenommen, die frühere Aufnahme des Südufers von der Mündung des Ajagus bis zum Lepsa-Flusse geprüft und berichtigt, das Uferstück von der Lepsa bis zum Karatal neu hinzugefügt worden. Der Flächenraum beträgt mit Einschluss der Strecke vom Lepsinskischen Wachtposten bis zum Balchasch-See 8500 QWerst. Die Aufnahme war eine instrumentale, im Mst. von 2 Werst zu einem Zoll. Ausserdem hatte Lieutenant Infantjew Tiefenmessungen und Fischerei-Versuche angestellt und in der Bucht an der Landspitze Tar-Tjubeck eine gute Ankerstelle gefunden.

Es wurde beschlossen, mit Anbruch des Frühjahrs die Aufnahme des Balchasch-See's fortzusetzen. Die Erfahrungen des vorigen Jahres hatten die Nothwendigkeit soliderer Ausrüstung der Expeditions-Boote ergeben. Als grösster Übelstand auf einem von häufigen Windstössen aufgeregten Gewässer hatte sich die Flachkieligkeit der benutzten Fahrzeuge herausgestellt. So wurden denn beide Boote mit tiefen Kielen versehen, zugleich wurden die Ankertaue gekräftigt. Alles Eisenwerk so wie stärkere Anker wurden vom Irbit'schen Jahrmarkt frisch bezogen, das Bauholz wurde in zwei Flössen auf dem Aksu herabgeführt, wobei die Flösse häufig aus einander genommen und das Holz Stück für Stück von der Mannschaft über die Untiefen geschleppt werden musste. Um eine Passage für die

Flösse zu schaffen, musste die mit Schilfdickicht weithin bedeckte Flussmündung erst blossgelegt werden. Endlich den 22. Juni war die Ausbesserung und Ausrüstung der Boote vollendet und es konnte die Untersuchungsfahrt begonnen werden.

Laut Instruktion hatte Lieutenant Infantjew nur den südöstlichen Uferstrich zu rekognosciren, auf dem nordöstlichen dagegen bei der Besichtigung bloss einige Uferstellen durch Schilfmarken zu bestimmen. Ferner wurde ihm aufgetragen, die Mündungsarme des Ili zu untersuchen und den Fluss möglichst weit hinauf zu gehen.

Der Chef der Expedition begab sich demzufolge auf einem der Boote aus dem Aksu zur Mündung des Karatal, indem er die Tiefe des Fahrwassers mass und die Inseln, Halbinseln und Buchten, welche er auf seiner Fahrt antraf, besichtigte und aufnahm. Ein Kosaken-Commando folgte am Ufer, so viel als möglich gleichen Schritt mit dem Boote haltend. Das offene Flachufer vom Aksu bis zu der Einbuchtung Usun-Tschagan machte es möglich, alltäglich zu landen, die Uferumgebung zu besichtigen und nach ihren wesentlichen Merkmalen in den Plan einzutragen. Von Usun-Tschagan bis zur Ili-Mündung ist das Balchasch-Ufer wegen des massenhaften, ununterbrochenen Rohrdickichts durchaus unzugänglich und es war daher an eine Landung nicht zu denken. Der amphibische Uferstrich ist hier mit einem Inselgewirre bedeckt, welches der vom See landeinwärts wehende Wind aus dem Ufersand aufgehäuft hat. In den zahlreichen, aus dem Zusammenhange mit dem Wasserbecken abgelösten Strandsee'n wird das Wasser bitter und faul.

Auf der Fahrt vom Aksu zur Bucht Usun-Tschagan war Lieutenant Infantjew den Karatal 2 Werst weit hinauf gegangen, fand aber den Wasserweg weiter flussaufwärts durch undurchdringliche Rohrwildniss gesperrt, welche selbst ein schlanker Kahn mit scharf zulaufendem Kiele wohl schwerlich zu durchschneiden vermöchte.

Nachdem das Boot die Usun-Tschagan-Bucht glücklich erreicht hatte, liess der Chef die Mannschaft hier zurück und fuhr mit vier Kosaken am Ufer hin, um die Örtlichkeit hier in Augenschein zu nehmen. Er erreichte die Bucht Kun-Tschagan, überzeugte sich vollends von der Unzugänglichkeit des Seeufers bis zur Ili-Mündung hin und kehrte zur Mannschaft zurück. Dem Topographen Schestakow übertrug er die Besichtigung des südöstlichen Uferstriches, er selbst schiffte sich ein, um die Halbinseln und Buchten aufzunehmen, und hoffte die Ili-Mündung noch vor Schestakow erreichen und ihm entgegen gehen zu können. Diese Hoffnung erwies sich als eitel, denn die Landexpedition hatte in den unwegsamen Rohrwildnissen mit den grössten Schwierigkeiten zu kämpfen und schwere Drangsale zu bestehen, die ein rasches Vorgehen unmöglich machten. Anfangs zog das Detachement über theils nackte, theils mit niederem Buschwerk aus Ssaksaul (Anabasis Ammodendron) bestandene Sandhügel hin. Der Marsch ermüdete nicht nur die Mannschaft und die Pferde, sondern auch die Kameele, welche mit der grössten Anstrengung nur geringe Wegstrecken zurückzulegen vermochten. Von der Raststätte Karakul an breitet sich hier salzhaltiger, mit ununterbrochenem, dichten Ssaksaul-Gebüsch bedeckter Boden aus. Während der Zeit der Dürre toben Tage lang Sandstürme; regnet es, so verwandelt sich der Boden in nachgiebigen Koth, der das Vorrücken ungemein erschwert. Fügt man zu den Schwierigkeiten, welche Terrain-Beschaffenheit und Vegetation bieten, den Mangel an trinkbarem Wasser, die sengende Gluth der Sonnenstrahlen, die Stiche der Milliarden blutdürstiger Moskitos hinzu, so hat man ein ungefähres Bild von den Mühseligkeiten und Leiden, mit denen topographische Arbeiten in dieser Gegend verknüpft sind. Erschöpft von der Tagesgluth, schutz- und obdachlos der nächtlichen Abkühlung Preis gegeben arbeitete sich der Topograph Schestakow mit seiner wackeren Schaar unverdrossen, unter Anspannung aller Kräfte, zum Ili hindurch, die ihm gestellte Aufgabe gewissenhaft lösend. Der gesammte südöstliche Ufersaum des Balchasch-See's ist von Schestakow 10 Werst landeinwärts instrumental aufgenommen worden.

Inzwischen konnte Lieutenant Infantjew in Folge conträrer Winde trotz angestrengtester, nicht selten vom frühen Morgen bis tief in die Nacht hinein unausgesetzter Ruderarbeit nur höchst langsam vorwärts kommen und musste wegen der Unzugänglichkeit des Seeufers auf offenem See bei 4 bis 5 Arschin Tiefe ankern, um zu übernachten. Die von der Tagesgluth und Tagesarbeit erschöpften Männer wurden von Mückenschwärmen überfallen und die ganze Nacht hindurch gepeinigt. Alle Versuche, mit der Landexpedition in Verkehr zu treten, scheiterten an der Undurchdringlichkeit der Schilfzone, die in 10, 20, ja selbst 40 Werst langen Halbinseln sich in den See hinaus erstreckt. Von der Mündung des Ili in der Richtung zur Mündung des Karatal, auf einer Strecke von 250 Werst, zeigt das Seeufer ununterbrochen dieselbe Beschaffenheit und nur die letzten 70 Werst bis zur Einmündung des Karatal werden von offenem, zugänglichen Uferland gebildet.

Als Lieutenant Infantjew in den letzten Tagen des August das Ili-Delta erreicht hatte, erfuhr er von Kirgisen, dass die Landexpedition das wasserbedeckte Rohrdickicht erreicht habe und nicht weiter könne. Sogleich machte er sich zu Boot auf, ihr entgegen. Der Transport der Leute und der Bagage über den Mündungsarm Kur-li nahm 3 Tage in Anspruch. Den 1. September war die Rekognoscirungs-

Expedition vollzählig an der Ili-Mündung beisammen. Lieutenant Bulatow ging nun mit der einen Abtheilung in den beiden Booten den Ili hinauf, Lieutenant Infantjew begann mit der anderen die Aufnahme des Ili und seiner Nebenflüsse.

Die Bergfahrt war in Folge der heftigen Strömung und der Beschaffenheit der theils mit Schilf, theils mit dickstämmigen Pappeln bestandenen, dabei überschwemmten Ufer ungemein mühselig. Die Boote mussten am Schlepptau stromauf gezogen werden, wobei die Mannschaft sich erst mit dem Beile durch Schilf- und Pappeldickicht den Schleppweg hauen musste. Die Taue nutzten sich ab und zuletzt blieb den Leuten Nichts übrig, als in der rauhen Jahreszeit die Boote auf den Schultern weiter zu schaffen. Erkältungen erzeugten hitzige Fieber unter den Kosaken. Lieutenant Infantjew beendigte so schnell, als es ihm irgend möglich war, die Arbeiten am unteren Ili, brach den 27. September auf und erreichte den 4. Oktober die Bootexpedition. Nachdem er hier die Kranken durch Gesunde ersetzt hatte, begab er sich zu Boot stromauf nach dem Ili'schen Piket, lieferte dort die Boote ab und entliess die Mannschaft nach Hause.

Im Laufe der 2 Monate des Jahres 1853 sind instrumental im Maassstabe von 2 Werst zu 1 Engl. Zoll aufgenommen worden: der südöstliche Uferstrich des Balchasch von der Mündung des Karatal bis zur Ili-Mündung in der Breite von 10, in der Länge von 270 Werst, ferner der Uferstrich des Ili mit seinen Zuflüssen 50 Werst weit. Der Flächenraum beträgt circa 3000 QWerst. Rechnen wir dazu das Areal des im Jahre 1852 aufgenommenen Landraumes von 8500 QWerst, so ergiebt sich die Total-Summe von 11.400 QWerst.

Der Balchasch - See.

Der Balchasch-See bedeckt einen Flächenraum von circa 400 QMeilen und erstreckt sich von ONO. nach WSW. gegen 500 Werst. Die Breite des Westendes beträgt circa 80 Werst, die des Ostendes an den Mündungen der Lepsa und des Karatal dagegen nur 8 bis 15 Werst.

Das nördliche und nordwestliche Seeufer erhebt sich stufenförmig über den Wasserspiegel, gleich dem Ust-urt an dem Westrande des Aral-See's. Die Uferterrasse wird von sandigem Steppenboden gebildet und von keinem Flusse durchschnitten; der grösste unter den unbedeutenden Wasserläufen, der Tokrau, versiegt im Sande, ohne den See zu erreichen; der Ajagus erreicht das Nordostende nur zur Zeit des Hochwassers während der Schneeschmelze im Frühjahr.

Durchaus verschieden stellt sich das südliche Seeufer dar. Während der Nordrand feste Umrisse darbietet, erscheint der südliche Ufersaum amphibisch, so dass es unmöglich ist, eine Uferlinie zu unterscheiden.

Eine 250 Werst breite Niederung dehnt sich zwischen dem Südsaume des Balchasch und den Vorbergen des Alatau aus. Sie wird von Dünenreihen und Sandhügeln gebildet und ist fast gänzlich von Vegetation entblösst. Ssaksaulsträucher, einige Sandpflanzen und Salzkräuter kommen auf den zwischen den Sandhügeln sich ausbreitenden Salzflecken vor. Ein Steppenstrich von ähnlicher Beschaffenheit führt vom Balchasch ostwärts zum Ala-kul.

Der südliche Ufersaum bildet ein Labyrinth von Sandhügeln, die in Halbinsel- und Inselform den Wasserspiegel überragen, so wie von Buchten und Wasserzungen, die sich ins Land hinein erstrecken. Viele derselben waren durch Schuttanhäufungen isolirt und in Strandsee'n verwandelt.

Der mannigfach ausgezackte Uferstrich ist mit Rohrwald von bis 3 Faden Höhe bestanden.

Vier Flüsse erreichen, sich zwischen den Sandhügeln durchdrückend, den Balchasch und bilden an ihren Mündungen weit in den See reichende Deltas. Die Lepsa, der Aksu und der Karatal können vom See aus nicht beschifft werden und nur der Ili hat in einem seiner Mündungsarme ausreichendes Fahrwasser.

Die Tiefe des See's scheint nirgends mehr als 70 F. zu betragen, sie nimmt nordwärts zu, südwärts ab.

Der Balchasch ist reich an Inseln, die sich sämmtlich längs seiner Ufer hinziehen. Die ansehnlichste derselben, Utsch-aral, 15 Werst lang, befindet sich am Nordwestufer; sie hat eine Bucht, die sich zum Ankerplatz eignet.

Das Wasser des Balchasch ist klar, aber bittersalzig und ungeniessbar. Kleine Fisch-Arten (Marinka, Galjan, Barsche, Sander) kommen in ihm vor.

A. Schrenk zeichnet mit wenigen Zügen ein anschauliches Landschaftsbild der Seeumgebung (Bericht, S. 282): „Öder, lehmiger, bisweilen sandiger, stellenweise salziger Steppenboden, auf welchem spärlich einzelne Pflanzen grünten, dehnte sich fast bis zum See aus. Etwa 4 Werst vom See trifft man auf Sand und flache Hügel, die unter sich und mit dem Seeufer parallel von Norden nach Süden oder wohl auch von NNO. nach SSW. verlaufen. Diese unfruchtbaren Sandflächen sind nur äusserst spärlich mit Pflanzen bewachsen. Unter Anderem wächst hier der Ssaksaul (Anabasis Ammodendron), von welchem wir ein Bäumchen, 2 Faden hoch und gegen 1/4 Arschin im Durchmesser, antrafen, dessen Gipfel von einem grossen Adlernest eingenommen wurde. Der Triebsand bildet am Ufer des See's einen ununterbrochenen Gürtel mit zwei parallelen Dünen, zwischen denen mehr oder weniger ausgedehnte Salzwassertümpfel, die vom See genährt werden, liegen. Das Schilf erreicht stellenweis eine solche Höhe,

dass Ross und Reiter in ihm verschwinden. Dieser Wasser- und Schilfgürtel macht das Ufer des See's nur an einzelnen Stellen zugänglich. Hier halten sich Wildeber, zahllose Wasservögel und Schwärme blutdürstiger Mücken auf. — — Nachdem wir das Ufer des Balchasch besichtigt hatten, eilten wir weiter, um unsere Karawane aufzusuchen. Unser Weg führte uns in OSO.-Richtung über eine sandige, hügelige Steppe. Auf diesen Hügeln, weit vom Ufer des See's, halten sich Schildkröten auf, von denen wir mehrere Exemplare erlangten."

Die Kirgisen, welche nomadisirend den Steppenstrich zwischen dem Balchasch-See und dem Ala-tau durchstreifen, suchen im Herbst die Umgebungen des See's auf und bringen hier den Winter zu, nur nothdürftig gegen die furchtbaren Schneestürme in den Schilfdickichten geschützt. Ende Mai ziehen sie mit ihren Kameelen, ihren Pferden und ihrem Hornvieh den Bergweiden des Ala-tau zu und steigen im Hochsommer die Thäler hinauf, die üppigen Graswuchs tragen. Hier (circa 7000 F. hoch) verweilen sie 4 bis 5 Wochen, dann geht es langsam thalab, bis sie im September am Fusse der Berge angelangt sind und den Rückweg zu den Winterrasten antreten. In dieser durch den Rhythmus der meteorischen Erscheinungen geregelten Bewegung verläuft das Leben der menschlichen Bewohner der Balchasch-Steppe.

Der Ala-kul [1]). Die See'ngruppe des eigentlichen Ala-kul, des Ssassyk-kul und des Ujaly.

Der Ala-kul im engeren Sinne, das grössere östliche Seebecken, wird von drei Gebirgen eingerahmt und von deren Wasserschätzen gespeist. Nach Norden hin liegt der Tarbagatai. Eine breite, von Russischen und Chinesischen Ansiedelungen belebte Niederung dehnt sich zwischen seinem Granitmassiv und dem Steppensee aus. Ostwärts steigt der Barlyck, westwärts der Ala-tau auf. In den Thälern dieser Gebirge sammeln sich die Wasseradern, welchen die zum Ala-kul abfliessenden Gewässer ihren Ursprung verdanken. Westwärts, dem Balchasch-See zu, ergiesst sich der See Werste weit; südwärts reicht er durch eine Kette kleiner See'n zum Dshelanastsch-kul, von wo aus ein den Barlyck vom Ala-tau scheidendes Engthal zu den Steppen der Mongolei führt.

Auf Chinesischen so wie auch auf manchen Europäischen Karten wird der See mit seinem Kalmückischen Namen **Alak-tugul-Noor**, „See des buntscheckigen Stieres" (tugul, Kalb oder Stier), angegeben, doch ist den gegenwärtig längs der Chinesischen Wachtposten lebenden Kalmücken der Name unbekannt und sie nennen den See gleich Russen und Kirgisen Ala-kul (Kirgisisch: Bunter See). Als die Kirgisen sich in diesen Landstrichen ausbreiteten, gaben sie den meisten geographischen Objekten Kirgisische Benennungen. Den Ala-kul kennzeichnen im Gegensatz zum Saissan-See, zum Issyk-kul und selbst Ssassyk-kul Inseln, daher der Name „Bunter See". In früheren Zeiten war der Ala-kul auch unter dem Namen Gurghe-Noor, d. i. „Brückensee", bekannt [1]). Diese Bezeichnung ist charakteristisch. Eine Menge von Landzungen erstrecken sich tief in den See hinein. Bei sinkendem Wasserspiegel mögen einzelne das gegenüberliegende Ufer erreichen und Naturdämme, „Brücken", bilden. Noch vor nicht langer Zeit existirte im südlichen Theile des Seebeckens ein derartiger Damm, dessen Mitte gegenwärtig vom Wasser überschwemmt ist.

Die astronomische Lage des See's ist im Jahre 1862 von A. Golubew fixirt worden (Mündung des Urdshar 46° 21′ 30″ N. Br., 81° 27′ 28″ Östl. L. v. Gr.). Die Topographen des abgesonderten Sibirischen Corps haben die Aufnahme desselben zu Ende geführt und den Umriss auf der Karte niedergelegt, für die Bestimmung der Meereshöhe des Seespiegels sind einzelne Daten gewonnen worden.

Die Höhenfrage ist eine der heikelsten in der Erdkunde, ihre definitive Lösung setzt eine Kette feinster Beobachtungsreihen voraus, deren Ausführung mitten in Central-Asien noch einige Zeit auf sich warten lassen wird. Das gesammte vorliegende Material beschränkt sich auf Beobachtungen von Reisenden, unter denen die Barometer-Bestimmungen die sichersten sind. Aus Hrn. Struve's und Hrn. Golubew's korrespondirenden Barometer-Beobachtungen ergiebt sich die senkrechte Erhebung von Tschugutschak über den Wasserspiegel des Ala-kul zu 720 Engl. F. — Gegenwärtig werden in Tschugutschak unausgesetzt barometrische Beobachtungen angestellt, aus denen sich später die absolute Höhe des Ortes mit ausreichender Genauigkeit bestimmen lassen wird. — Herr Golubew legt die aus seinen Beobachtungen ermittelte Höhe von Tschugutschak (1900 Engl. F.) zu Grunde und giebt die Höhe des Wasserspiegels des Ala-kul zu 1200 Engl. F. an [2]).

---

[1]) Der Ala-kul, von A. Golubew (Sapiski der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft, Allg. Geographie, 1867, Bd. 1, SS. 349—369). — P. Ssemenow, Geogr.-statist. Wörterbuch des Russischen Reiches, Bd. I. S. 42.

[1]) „Ich fand ihn", sagt Klaproth, „zum ersten Mal auf der Karte des Landes Contaischa (Khung-taidzi der Dsungarischen Kalmücken), welche der Kapitän bei der Artillerie Iwan Unkowski im Jahre 1722 nach den vom Grossen Contaischa und anderen Kalmücken und Kosaken eingezogenen Nachrichten gezeichnet hat. Dieser See ist darauf gut niedergelegt, nämlich im Süden des Tarbagatai, mit den Nebenflüssen Karagul und Imil und mit heissen Quellen im Osten" (Humboldt, Central-Asien, I, 401).

[2]) Die absolute Höhe des Wasserspiegels des Balchasch-See's deducirt Herr Golubew wie folgt. „Das Gefälle des Ili von Kuldsha bis zur Ili'schen Veste (Ukreplenije) beträgt circa 400 F. auf 300 Werst. Von hier bis zur Mündung muss auf einer ungefähren Erstreckung von

Es unterliegt keinem Zweifel, dass die drei See'n (Ala-kul, Ssassyk-kul und Ujaly) früher ein einziges Seebecken gebildet haben. Auf allen Chinesischen Karten finden sie sich als solches dargestellt, wobei die richtige Angabe der Zuflüsse des Ssassyk-kul bestimmt darauf hinweist, dass die Chinesen vom Ala-kul als von einem einheitlichen See gehört hatten. Die Spuren früheren höheren Wasserstandes sind noch gegenwärtig unverwischt erhalten.

A. Schrenk, welcher den See in den Jahren 1840 bis 1842 besichtigte, fand den Beweis für das Sinken des Wasserspiegels in der Ablösung zweier Seeglieder, des Kitschkene-Ala-kul an der Südspitze und des Usun-ai an der Westspitze des Ala-kul, die durch das Hervortreten schmaler Landstreifen bewirkt ward. Er berichtet (SS. 307 ff.): „Nachdem wir noch 20 Werst weiter nach Osten vorgerückt waren, lag links vor uns, in einer Entfernung von etwa 20 Werst, das südwestliche Ende des See's Ala-kul. Von hier dehnt sich das Ufer von der einen Seite nach Norden bis zur Mündung des Urdschar, von der anderen Seite gegen 30 Werst weit nach SO. aus. Dort, wo diese beiden Linien unter einem stumpfen Winkel zusammenstossen, liegt ein kleiner halbmondförmiger See, der vom Hauptsee durch einen etwa 200 Schritt breiten Landstrich aus Thonschiefergrus getrennt wird. Diesen See nennen die Kirgisen Usun-ai, d. h. Langer Mond. — — Endlich hatten wir das flache Seeufer erreicht, welches hier mit grobem dunkeln Sande, aus Bruchstücken von Thonschiefer bestehend, bedeckt ist; dieses Ufer ist nackt oder mit Sandpflanzen bewachsen, stellenweise sumpfig und auch wohl mit Schilf bedeckt, aus welchem sich zahlreiche Heerden Gänse, Enten, Schnepfen und Möven, durch die Gegenwart des Menschen aufgeschreckt, unter durchdringendem Geschrei erhoben. — — Jenseit der Mündung der Quelle Dschamanty dehnt sich das Ufer des See's noch gegen 10 Werst (vom See Usun-ai 30 Werst) weiter nach SO. aus, von da aber ändert es die Richtung nach OSO., dieser Richtung folgten wir 25 Werst weit bis zum Damm Naryn-usak. Auf der ganzen von uns zurückgelegten Strecke erhebt sich auf dem flachen, an 150 Schritt breiten Gestade ein steiler, lehmiger, 1 bis 1½ Faden hoher Wall. An der vom See abgewandten Seite dieses Walles zieht sich ein schmaler, vertiefter, dem See paralleler Gürtel hin. Diese Vertiefung ist theils mit Schilf bewachsen, theils mit Süsswasserlachen und kleinen See'n angefüllt. Weiterhin breitet sich eine ebene Steppe aus. Diese Beschaffenheit des Ufers scheint deutlich zu beweisen, dass der Wasserspiegel des See's früher 2 bis 3 Faden [Fuss]? höher gewesen sein muss. Für diese Annahme spricht auch eine erhärtete, aus zugerundeten, durch Thon verbundenen Bruchstücken von Thonschiefer bestehende Breccie, die auf der niedrigen Einfassung des See's 3 F. über dem jetzigen Wasserstande zerstreut liegt. Der Thon, der dieser Breccie als Bindemittel dient, ist jenem durchaus ähnlich, der den hohen Uferwall bildet. Es scheint, dass, indem der See den Wall bespülte, er Thontheile desselben losriss, die verbunden mit Grant und zugerundeten Thonschieferstückchen jene Breccie bildeten, welche die deutlichsten Spuren einer ruhigen Ablagerung an sich trägt. Nachdem der Wasserspiegel des See's sich später gesenkt hatte, wurde die Breccie blossgelegt, Regen und die Wellen des See's zerstörten den grössten Theil derselben und nur einzelne festere Theile der Breccie haben bis jetzt diesen auflösenden Agentien widerstanden. Als weitere Beweise für die Abnahme des Wasserspiegels des Ala-kul können auch noch der kleine See Usun-ai an dem südwestlichen Ende des See's, der lange Damm Naryn-usak und auch die Aussage der Bewohner dieser Gegend dienen [1].

„Nachdem wir den natürlichen Damm (oder die Landenge) Naryn-usak (Langer Sand), welcher den östlichen Theil des See's vom westlichen abtrennt, erreicht hatten, setzten wir auf demselben unseren Weg weiter fort. Dieser

gleichfalls 300 Werst das Gefälle geringer sein und mag etwa 100 bis 400 F. betragen. Daraus würde folgen, dass der Balchasch-Spiegel 100 bis 400 F. tiefer als Iliisk liegt. Nun ist die absolute Höhe von Iliisk von mir im J. 1859 zu 1300 Engl. F. bestimmt worden, folglich ist die senkrechte Erhebung des Balchasch-Spiegels über das Meeresniveau zwischen 900 und 1200 F. anzunehmen." — Dagegen bemerkt Herr P. Ssemonow: „Auf Basis der von mir (durch den Siedepunkt des Wassers) ermittelten Höhenbestimmungen von Iliisk und vom Ssassyk-kul habe ich bereits im J. 1856 die Ansicht ausgesprochen, dass der Balchasch-See und der Ala-kul nicht weniger als 530, nicht mehr als 850 Engl. Fuss sich über das Meeresniveau erheben. Die Höhenziffer von Iliisk, wie sie Herr Golubew bestimmt, weicht von der meinigen um 230 F. ab (1300 statt 1070 F.). Selbst die Mittelzahl annehmend kann ich mich doch nicht mit den Folgerungen Hrn. Golubew's bezüglich der absoluten Höhe des Balchasch-See's und des Ala-kul einverstanden erklären. Da die Entfernung von Iliisk bis zur Flussmündung bedeutender ist als die Distanz zwischen Kuldsha und Iliisk und namentlich gegen 400 Werst beträgt, da ferner das Gefälle des Ili zwischen Iliisk und Tamgaly-Tas, wo der Fluss tief ins Plateau hinein geschnitten hat, ungemein bedeutend ist, so ist es ganz unmöglich anzunehmen, dass das Gefälle des Ili von Iliisk bis zum Balchasch-See weniger als 400 F. betrage. Dann aber überragt der Spiegel des See's nicht die absolute Höhe von 780 F. — eine Ziffer, die sich bedeutend mehr meiner Bestimmung der Seehöhe des Ssassyk-kul (640 F.) nähert als der des Hrn. Golubew (1210 F.). Letztere Angabe ist um so mehr unwahrscheinlich, da es Jedem, der den Tarbagatai überschritten hat, bekannt ist, dass dessen Abdachung zum Ala-kul bei all ihrer Steilheit dennoch länger ist als die Absenkung zum Saissan und dass schon der blosse Augenschein die bedeutend tiefere Lage des Ala-kul verglichen mit der des Saissan (dessen absolute Höhe man zu 1300 F. annimmt) erkennen lässt."

[1]) Auch in den westlichen Kreisen der Kirgisen-Steppe hat man längst eine ähnliche Wasserabnahme bemerkt und es sind dort zahlreiche seichte See'n, die zum Theil ausgedehnte Strecken einnahmen, jetzt völlig ausgetrocknet. So ist im Kreise Aman-Karagai unter Anderem ein See ausgetrocknet, der gegen 60 Werst lang und stellenweise 5 Werst breit war, der folglich einen Flächenraum von circa 300 QWerst bedeckte. Im Kreise Ajagus versiegen im Sommer jetzt viele Flüsschen, die sonst das ganze Jahr hindurch flossen.

Damm besteht (so wie das Ufer des See's) aus grobem Sande und zugerundeten Bruchstücken von Thonschiefer. Er ist etwa 15 Werst lang und verläuft vom südlichen Ufer in nordöstlicher Richtung bis auf 2/3 seiner Länge ungetheilt, hier bildet er zwei Arme, von denen der eine sich nach Norden wendet, während der andere nach ONO. gerichtet ist. Durch diesen Damm wird von dem westlichen Theile des See's, d. h. von dem Grossen oder Haupt-Ala-kul (Uljkun-Ala-kul), der östliche Theil, der Kleine Ala-kul (Kitschkene-Ala-kul) abgetrennt, der von Norden nach Süden gegen 10 Werst, von Osten nach Westen 15 bis 20 Werst misst. Die nordwestliche Ecke des Kleinen Ala-kul wird durch jenen nach ONO. gerichteten Arm des Naryn-usak abgesondert und bildet einen besonderen kleinen See. Auch am südlichen Ufer erkennt man in einer langen sandigen Erdzunge, die am Südende des Naryn-usak vom Ufer des Kleinen Ala-kul entspringt, die Spuren einer Theilung jenes Walles. Der Naryn-usak ist gegen 100 Faden breit, in der Mitte jedoch, wo er am schmalsten ist, misst er nur etwa 100 Schritt. Furchen ziehen sich der Länge des Dammes oder der Anschwemmungslinie nach hin und die grösste Erhebung der Landenge über den Wasserspiegel mag 1 bis 1½ Faden betragen; diese grösste Höhe liegt auf ⅔ oder ¾ der Breite der Landenge, näher zum östlichen oder Kleinen Ala-kul hin. Ihre ganze Beschaffenheit verräth deutlich, dass sie nicht nur durch die Abnahme des Wassers, sondern zugleich auch durch Anschwemmungen gebildet worden ist. Auch erkennt man, dass die Strömung, welche zu der Bildung des Dammes beigetragen hat, von Osten nach Westen oder vom Kleinen zum Grossen Ala-kul gerichtet war, und in der That fliesst das Wasser von Osten nach Westen durch den See Dshelanaschtsch-kul ab. — Nachdem wir über den Naryn-usak gegangen waren, lagerten wir uns, etwa 15 Werst von demselben, in der Nähe des Seeufers, welches sich vom Naryn-usak nach NNW. ausdehnt." — —

Die Kirgisen halten sich zu kurze Zeit in diesen Gegenden auf, als dass sich bei ihnen eine Überlieferung vom ehemaligen Zusammenhange der See'n vorfinden könnte. Dagegen sind ihre Aussagen über den wechselnden Höhestand des Wasserspiegels, sein Steigen und Sinken, ungemein lehrreich. Sie erzählen, dass das Niveau des Ala-kul früher bedeutend höher gewesen sei als gegenwärtig, so dass ihre Väter sich noch der Zeit erinnerten, wo das Wasser des See's gegen 200 Faden weiter nordwärts reichte. Darauf habe ein Sinken Statt gefunden und sei der Wasserstand 12 Jahre zurück so niedrig gewesen, dass Inselchen, die gegenwärtig 100 Faden seeeinwärts liegen, damals mit dem Ufer zusammenhingen. Endlich habe sich der Seespiegel wieder gehoben und sei jetzt anhaltend im Steigen begriffen. Die Bestätigung dieser Aussage liefern die Landengen des Usun-ai und Naryn-usak. Noch vor einigen Jahren wurden sie von den wandernden Kirgisen und den Karawanen bequem passirt, gegenwärtig sind sie in der Mitte überschwemmt und ist der Überlandweg durch den See auf den natürlichen Dämmen nicht mehr vorhanden.

Von der Südspitze des Ala-kul zieht sich circa 20 Werst weit eine Kette kleiner, von den Gebirgsflüsschen gebildeter Schilfsee'n hin zum Dshelanaschtsch-kul. Dieser See ist 8 Werst lang, 4 Werst breit, ungemein seicht, hat schwach salziges Wasser und verdankt seinen Namen („Offener See") dem Umstande, dass er rings im Umkreise sichtbar ist.

Der Dshelanaschtsch-kul hängt nicht mit dem Ala-kul zusammen. Von der Schilfsee'nkette, in welcher sich letzterer südwärts verliert, wird er durch einen Steindamm, Tasch-kaly, getrennt, der vom Wellenschlag aus Schutt und Gerölle aufgeführt worden ist, da hier die Winde den grössten Theil des Jahres in der Richtung zum Ala-kul hin streichen. Den Gesetzen der Mechanik gemäss haben die Wellen der Absenkung eine regelmässige, cykloidale Form gegeben, wie sie die Ingenieure bei ihren Molo-Bauten anzuwenden pflegen.

Den Spiegel des Ala-kul überragt die Insel Aral-tjube. Der Name bezeichnet im Turko-Kirgisischen Dialekt einen insularen Gipfel und stammt von tjube, Gipfel, und aral, Insel. „Die Insel ist kein erloschener Vulkan, sondern besteht aus Hornsteinporphyr, Hornstein oder Hornfels und Thonschiefer" [1]).

Neben dem Aral-tjube erhebt sich eine zweite gleichnamige Insel, die dieselben geognostischen Verhältnisse zeigt wie die erste [2]). Einige Werst nordwärts steigt ein Felsen an, der durch einen schmalen Sandstreifen mit dem Ufer verbunden wird. Als der Wasserspiegel des Ala-kul höher stand, war dieser Isthmus überschwemmt und der Felsen bildete den dritten Aral-tjube. Der Gipfel des ersten Aral-tjube erhebt sich 630 F. über den Wasserspiegel und seine schwarze, isolirte, die grüne Fläche des Ala-kul bedeutend überragende Masse bildet eine in der monotonen Wüstenlandschaft weithin sichtbare Landmarke.

[1]) Humboldt, Central-Asien, I. Bd., S. 413.

[2]) A. Schrenk, Bericht, SS. 314—316: — — „Es bildet also diese zweite Aral-tjube eine Halbinsel, die gegen 50 F. hoch ist und aus einem harten dunkelgrauen Hornsteinporphyr besteht, dessen Oberfläche eine schwarzbraune Farbe angenommen hat und hin und wieder fast metallisch glänzt. Dieses äussere Ansehen konnte den einfachen Natursohn sehr leicht verleiten zu glauben, dass diese Felsen gebrannt hätten oder vielmehr, dass sie von Feuer verbrannt worden seien. Diess ist wohl ohne Zweifel die einzige Veranlassung zu den über diese Inseln verbreiteten Sagen, die übrigens unter den Kirgisen selbst fast ganz unbekannt sind. Beide Aral-tjube dienen einigen Kirgisen-Aulen zum Winteraufenthalt."

Der östliche oder Grosse Ala-kul bedeckt einen Flächenraum von 31,3 QMeilen (1514 QWerst). Er ist 55 Werst lang, 40 Werst breit, 14 F. tief und hat flache, mit Schilf- und Rohrdickichten umsäumte Ufer. Von Norden her gehen ihm die Flüsse Urdshar, Chatyn und Emil (oder Imel) zu, die vom Tarbagatai herabkommen, von Osten her der Tasty und der Tschurtschut, welche auf dem Barlyck entspringen und von denen letzterer in den Kitschi-kul mündet, von Süden her der Dshamanty, der den Vorbergen des Ala-tau entquillt. Die auf denselben Bergen entspringenden Flüsse Rgaity und Tachwy ergiessen sich in den Dshelanaschtsch-kul.

Der westliche Ala-kul oder Ssassyk-kul (Stinkendes Wasser) ist 40 Werst lang, gegen 15 Werst breit und hat niedrige verschilfte Ufer. An seinem nordwestlichen Saume erheben sich einzelne Höhen, die die Halbinsel Aral-tjube bilden, an seinem Südrande liegen drei Hügel, die mit dem gemeinschaftlichen Namen Dshar-ssuat bezeichnet werden. Dem Ssassyk-kul fliesst von Norden her der Karakol vom Tarbagatai, von Süden her der Tentek vom Ala-tau zu.

Da der Reisebericht von Herrn A. Schrenk die einzige Quelle für die naturhistorische Darstellung der Umgebungen der Ala-kul'schen See'ngruppe bildet, so theilen wir die betreffende Stelle im Auszuge mit [1]).

„Am 9. Juli [1840] verfolgten wir unseren Weg über die Berge Karkaraly, die durch eine schmale Schlucht von dem Gebirge Ssarym-Ssakly getrennt sind und mit diesem letztern eine Kette bilden, die vom Ala-tau in nordöstliche Richtung verläuft. In dieser Schlucht fliesst der erste Tentekbach, der hier die Bergkette durchbricht. Weiter zogen wir über einen hügeligen Boden und erblickten endlich die Berge Tschugundy, über deren felsige und unfruchtbare Höhen unser Weg hinführte. Nachdem wir von der Höhe hinabgestiegen waren und etwa 35 Werst zurückgelegt hatten, lagerten wir uns am linken Ufer des Tentek, der, nachdem er hier alle seine Zuflüsse in ein Strombett vereinigt hat, nach NNO. fliesst. Hier hat die Gegend schon den Charakter der Steppe angenommen und auch die Vegetation ist ganz die der Steppe. Der Tentek fliesst in zahlreiche Arme getheilt durch die Ebene, seine Ufer sind mit Bäumen und Sträuchern (Populus laurifolia, Salices, Hippophaë rhamnoides, Crataegus sanguinea, Lonicera tatarica, Prunus Padus, Rhamnus cathartica, Rosa pimpinellifolia, Spiraea hypericifolia, Rubus fruticosus), abwechselnd auch mit Schilf und hohem Kräuterwuchse bedeckt. Die in den Gebirgen mehr versteckten Insekten schwärmen hier von Blume zu Blume.

„Am 10. Juli reisten wir am linken Ufer des Tentek abwärts weiter, überschritten die Berge Tekely, die letzten Anhöhen, die sich in die Steppe verlieren. Auf ihnen empfingen wir die letzte Gabe des Ala-tau, nämlich fast reife Äpfel, unter deren Last sich die Äste der Bäume beugten. An den Ufern des Flusses zeigten sich hin und wieder grünende, eine reiche Ernte versprechende Hirsefelder. Auf dem sandigen Ufer entdeckten wir uns unbekannte Thierspuren, welche die Kirgisen für die eines Tigers erkannten. Diese Thiere verirren sich nicht selten in diese Steppen und werden den Heerden höchst verderblich. — —

„Nachdem wir uns von der ersten Aral-tübe entfernt hatten, wandten wir uns zum Flusse Emil, den wir nach einem Marsche von mehr als 30 Werst in nordnordwestlicher Richtung etwa 20 Werst oberhalb seiner Mündung erreichten. Diese ganze Strecke ist mit Sanddünen bedeckt, deren vorherrschende Richtung von Ostsüdosten nach Westnordwesten ist und die den Dünen am Balchasch ganz ähnlich sind. — —

„Nachdem wir unser Lager am linken Ufer des Emil erreicht hatten, gingen wir über den Fluss und setzten unseren Weg in westlicher Richtung weiter fort. Es verschwanden die Hügel, um einer ebenen unfruchtbaren Steppe Platz zu machen. Weiterhin dehnten sich tiefer gelegene Flächen aus, die mit hohen Pflanzen und mit Rohr bewachsen waren. Hier fliesst 18 Werst von dem Emil das Flüsschen Chatynssu in SW.-Richtung und versiegt 10 Werst vor dem Ala-kul. Auch dieses Flüsschen wurde überschritten und dann der Weg nach NW. über eine unfruchtbare, zum Theil salzige Steppe etwa 22 Werst weit bis zum Flusse Urdshar fortgesetzt. An den Ufern dieses Flusses wachsen hin und wieder Bäume, als Pappeln, Espen, Weiden &c. Überhaupt sind diese Ufer gut bewachsen und die fruchtbare Erde ist mit den Hirsefeldern der Kirgisen bedeckt.

„Hier verliess ich meine Karawane und ritt den Fluss abwärts, an seinem linken Ufer, gegen 25 Werst weit bis zu dem etwa 1 Q.-Werst einnehmenden Salzsee Tuskul, aus welchem die Kirgisen sich mit Kochsalz versehen. Dieser See trocknet im Sommer ganz aus und setzt eine gegen 1 Werschok dicke Schicht Salz ab, welches einen sehr reinen Geschmack und eine weisse oder röthliche Farbe hat.

„Sechs Werst weiter nach Süden gelangten wir zum Fluss Urdshar, etwa 8 Werst oberhalb seiner Mündung, wo er sandige, dicht mit Schilf bewachsene Ufer hat. Eine weite Ebene erstreckt sich bis zum Ufer des See's Ala-kul, sie wird von den zahlreichen Armen des Flusses bewässert, die ruhig durch hohes Schilf, zwischen Sümpfen und nassen Wiesen fliessen. Aus dem Schilfe erhoben sich bei unserer Ankunft Gänse, Enten, Schwäne, Kraniche und an-

[1]) Bericht, SS. 305—319.

deres Wassergeflügel in grossen Schwärmen, auch bemerkten wir hier Fusstapfen wilder Schweine. Zur Linken des Flusses ist das Ufer des See's mit niedrigen Flugsandhügeln besetzt.

„Nachdem wir am rechten Ufer des Urdshar bei der Überfahrt genächtigt hatten, machten wir uns auf, um den See Ssassyk-kul und den Hügel am südöstlichen Ufer desselben, welcher gleichfalls Aral-tübe heisst, zu untersuchen. Das linke Ufer des Urdshar ist von einem 1 Werst breiten Rohrgürtel begrenzt, weiterhin dehnen sich salzhaltige Steppen aus. — — Wir setzten unseren Weg über eine feste lehmige Steppe nach WSW. gegen 6 Werst weiter bis zum See Ujaly fort, der eine dreieckige Gestalt hat und von Norden nach Süden gegen 2 Werst lang, von Osten nach Westen an 1½ Werst breit ist. In das westliche Ufer dieses See's mündet ein gleichnamiger Fluss, der in südöstlicher Richtung aus dem Ssassyk-kul entspringt, durch den See Ujaly fliesst und aus dem anderen Ende desselben wieder hervorströmt, um sich nach einem nordöstlichen Laufe mit dem Urdshar 20 Werst oberhalb seiner Mündung zu vereinigen. Von hier ritten wir noch 10 Werst weiter nach NNW. und NW., bis wir den Kanal Dshinischkä erreichten, der aus dem Ssassyk-kul fliesst und sich mehr gegen Westen nach einem bogenförmigen Laufe durch Schilf wieder mit dem See vereinigt, eine Insel bildend, auf welcher in WNW., etwa 7 Werst von Dshinischkä entfernt, sich ein felsiger, gegen 120 F. hoher Hügel erhebt, den die Kirgisen Araltübe nennen und der aus sehr hartem Hornstein besteht. In Westen und Südwesten grenzt dieser Hügel an den See, von den anderen Seiten umgeben ihn Steppen. Von dem Gipfel desselben übersieht man eine herrliche Wasserfläche, die von OSO. nach WNW. gegen 50 Werst lang und etwa 20 Werst breit ist. Diess ist der Ssassyk-kul. Das ganze nördliche Ufer dieses See's ist laut Aussage der Kirgisen mit Schilf bewachsen, welches bei hohem Frühlingswasser vom See überfluthet wird, im Sommer dagegen theilweis austrocknet, in den Vertiefungen jedoch auch in dieser Jahreszeit zahlreiche Wassertümpfel birgt, die, da sie keinen Abfluss haben, stinkend werden und dem schönen, klaren See den nicht einladenden Namen des Stinkenden (Ssassyk-kul) zugezogen haben. Die Hauptzuflüsse dieses See's sind der Karakol und der Tentek."

Alle der See'ngruppe angehörigen Wasserläufe sind ohne Ausnahme unbedeutend, nehmen aber im Frühjahr ansehnliche Dimensionen an. Zur Zeit der Hochwasser entführen sie den unzugänglichen Gebirgsschluchten Steinblöcke und Jahrhunderte alte Bäume und setzen dieselben in den Thalmulden zu Nutz und Frommen der Bewohner ab. Den Frühling abgerechnet sind sie während des übrigen Jahres furthbar. Der Imel, der grösste unter ihnen, hat beim Piket Manitu und weiter abwärts auf dem Karawanenwege im August eine Breite von 10 Faden.

Was diese Wasserläufe besonders charakterisirt, ist ihre Mündungslosigkeit, ihr Zerfliessen in eine Reihe kleiner beschilfter See'n. Der Tentek z. B. verliert sich, ohne den Ssassyk-kul zu erreichen, in den Schilfwildnissen, welche die weite Fläche am südlichen Seeufer bedecken.

In dem Thalbecken am Nordufer des Ala-kul, wo das Chinesische Gebiet am weitesten ins Russische Reich hineinragt, haben sich schon seit längerer Zeit die Grenzverhältnisse zwischen Russland und China dauernd geordnet.

Eine Russische Niederlassung (Stanitza Urdsharskaja) ist im Quellgebiete des Urdshar gegründet worden, die bereits 200 Häuser zählt und alle Bedingungen des Wachsthums und Gedeihens enthält. Hundert Werst ostwärts von ihr liegt die Chinesen-Stadt Tschugutschak (10.000 Einwohner), einer der Stapelplätze der nach Russland und theilweis nach Turan gehenden Waaren.

Das Thal ist gut bewässert und fruchtbar. Die sesshafte Russische und Chinesische Bevölkerung baut mit Erfolg verschiedene Getreide- und Gemüse-Arten an. Längs des Weges von Urdshar nach Tschugutschak ziehen sich Kirgisische Ackerfelder hin. Drei Meilen vor Tschugutschak beginnen die Chinesischen Farmen, deren Zahl in Folge zuströmender Bevölkerung mit jedem Jahre zunimmt. Zwischen Gemüsefeldern erschimmern hier Mohnpflanzungen, deren bunte Teppiche das Opiumgift bergen. Hinter den Farmen taucht, in frisches Grün gebettet, Tschugutschak auf. Das Klima ist hier schon so rauh, dass Fruchtbäume nicht mehr gedeihen. Melonen und Arbusen von schlechter Qualität werden in Menge gewonnen.

Je mehr man sich dem Ala-kul nähert, desto steriler wird der Boden. Sandige, salzdurchdrungene Flächen, theils nackt, theils mit armseligem Pflanzenwuchs bestanden, ziehen sich in ermüdender Einförmigkeit hin. Die Gebirgsbäche, welche höher hinauf klar und tönend längs ihrer Steinbetten hinflossen, weiten sich zu Lachen aus oder versiegen unmerklich, den Boden versumpfend und die Rohrwildnisse nährend. Die Kirgisen bringen die Zeit der Dürre in den Gebirgen zu. Die Steppe ist dann wie ausgestorben. Dem Reisenden, der zur Zeit der Sommergluth die todten Flächen durchwandert, scheint es bisweilen, als wirbele in der Ferne feuriger Rauch auf. „Der Teufel [Schaitan] treibt Possen", bemerkt ihm sein Kirgisischer Begleiter. Es ist der Wüstenwind, der in den Dünen mit den Sandwellen umhertollt. Die menschenleeren Seeufer bilden im Sommer das unbestrittene Gebiet der Wasservögel und Mücken. Noch lange, nachdem man sie im Rücken hat, klingt Einem das feine Geheul der erbarmungslosen Blutsauger und der Nachhall der durchdringenden

metallenen Kreischtöne der Schwäne und Gänse in den Ohren.

Barlyck und Ala-tau treten nahe an die See'n heran. Der erstere ist noch fast ganz unbekannt, der letztere dagegen hinlänglich erforscht. Vom Seeufer aus sind einige Gipfel des Barlyck sichtbar. Der höchste unter ihnen, der Ak-tscheku, erreicht die Höhe von 2800 Engl. Fuss. — In den Vorbergen der beiden Gebirge finden sich zahlreiche Thäler mit vortrefflichen Weidegründen, sie werden von klaren Bächen durchrieselt, deren Ufer von Pappelgruppen eingefasst sind.

Längs des Barlyck zieht sich die Chinesische Wachtposten-Kette hin. Die Pikets sind bald grösser, bald kleiner, je nach der Wichtigkeit der Grenzpunkte. Sie werden von einigen Lehmhütten gebildet, um welche Jurten herumliegen, in denen die Mannschaft mit ihren Familien so wie der commandirende Grenzoffizier (Halda) ein dürftiges Unterkommen finden. Nomadisirende Kalmücken beziehen hier die Wache. Auf den grösseren Posten, wie Manitu am Emil und Tschagan-togai, treiben sie Ackerbau und züchten Hornvieh und Schafe. Die Erscheinung der Grenzer ist armselig, erhält aber einen humoristischen Anstrich durch die Wichtigthuerei der Grenzoffiziere, die mit vollendeter bureaukratisch-militärischer Grandezza ihre staatswächterliche Amtswürde herauskehren. So ein abgerissener Halda ertheilt feierlich Audienz, indem er den Besucher in Ermangelung eines anderen Möbels auf dem Sattel sitzend empfängt.

Nahe dem Piket Tschagan-togai brechen am Fusse eines Porphyr-Felsens [1]) die heissen Quellen von Arassan (Kalmückisch: warme Quellen) hervor. Sie liegen etwa 750 F. über dem Wasserspiegel des Ala-kul. Es sind zwei Schwefelquellen von derselben Beschaffenheit wie die von Kopal (Arassanskische Stanitza), nur wärmer, denn ihre Temperatur beträgt am Ausflusse 35° R.

Während der Sommerzeit sind die Ufer des Ala-kul unbewohnbar, die Kirgisen ziehen in die Berge hinauf, wo sie Kühle und ausreichendes Futter für ihre Heerden finden. Im August wandern sie wieder dem See zu, an dessen Ufern sie in den Schilfdickichten, die ihre Jurten und Heerden vor dem Unwetter schützen, überwintern. Im Oktober beginnt der Schneefall, der Ala-kul friert im November zu und geht erst im April wieder auf.

Auf der Nordseite des Seeufers, wo sich sesshafte Bevölkerung findet, ist anhaltende Dürre seltener; das Frostwetter dauert hier weniger lange an, doch fällt das Thermometer häufig auf —20° R.

[1]) Die Quellen entspringen auf der Berührungslinie des Schiefers und Diorits. P. Ssemenow, Wörterbuch, I, S. 121.

In der Ala-kul'schen Steppe weht vom Herbst bis zum Frühjahr ein Südostwind, Ebe (Jube) genannt, der aus dem Engthale hervorkommt, das den Ala-tau vom Barlyck scheidet und zum See Kyzyl-tus oder Bulchazy-noor führt. Der Südostwind weht von den offenen Flächen den Schnee weg, so dass das Thalbecken zwischen dem Ala-tau und dem Barlyck bis zum Ala-kul hin schneeentblösst erscheint. Bisweilen schwillt er zum Sturme an, der die Schnee- und Sandmassen emporhebt und davon führt. Dann hört alle Communikation auf; vereinzelte Reisende, ja ganze Aule sind im Schneesturm untergegangen.

Die nach Kuldsha ziehenden Karawanen warten den Schneesturm ab. Sie geben in der Regel dem Bergübergang nach dem Posten Ssodoba den Vorzug vor dem ebenen, bequemen Wege, der zu den Pikets Aru-zyndalan und Kaptagai führt.

Der Ebe ist ein trockener warmer Wind, welcher nach den Aussagen von Kirgisen und Tataren aus Grotten hervorbricht, die die Kalmücken mit Steinen zu vermauern sich vergeblich abgemüht haben. Jedes Mal fegte der eingesperrte Wind die Steine wieder weg und brach mit neuem Ungestüm hervor. Wir haben hier das Gegenstück zum Mährchen vom feuerspeienden Aral-tjube. — Der Ebe ist der im Winter vorherrschende Ostwind Inner-Asiens, der sich an den Randmauern der Gebirge aufstaut und durch das Engthal zwischen dem Ala-tau und Barlyck zur Ala-kul-Steppe vorbricht.

Dieselbe Erscheinung wiederholt sich in der Altyn-imel'schen Schlucht (in dem Altyn-imel'schen Gebirge, 300 Werst südwestlich vom Ala-kul), aus welcher im Winter ein ähnlicher, von den Kirgisen gleichfalls Ebe genannter Wind herabkommt. Er führt den Schnee der Ili-Niederung davon, die in Folge dessen den Kirgisen geeignete Winterrasten darbietet.

Gegenwärtig beweiden Kirgisen die Gegenden am Ala-kul; zu Ende des vorigen Jahrhunderts waren sie von Kalmücken (Dsungaren) eingenommen. In der Landschaft Tschuguzy, in der Nähe des heutigen Urdshar, nomadisirte ihr letzter Khan, Amurssan. Nach dem hartnäckigsten Widerstande mussten sich die Kalmücken den Chinesen (während der Regierung des Kaisers Dzün-Lun) unterwerfen, welche hier Tschugutschak gründeten, die Ansiedelung aber bald an ihre gegenwärtige Stelle verlegten.

Erbittert durch den langwierigen blutigen Kampf beschlossen die Chinesen, mit dem zähen Feinde ein für alle Mal ein Ende zu machen, und rotteten die Kalmücken aus; nur wenigen einzelnen gelang es, sich durch die Flucht zu retten. Die Steppe um den Ala-kul und die benachbarten Gebirgsthäler verödeten, das Schweigen des Todes lagerte sich über den ausgemordeten Landstrich. Ruhe und Ord-

nung waren hergestellt, — aber nicht für lange. Bald rückten von Westen her Kirgisen in die menschenleere Wildniss ein und das räuberische Nomadenthum erfüllte von Neuem die Ala-kul'sche Steppe.

Gegenwärtig lagern Kirgisen-Geschlechter der Mittleren Horde um den See. Am Südufer und in den benachbarten Thälern des Barlyck und Ala-tau nomadisiren die Kys-ajer, nördlich von ihnen, am Ostsaume des Ala-kul, am Emil und Tarbagatai hin, die Baidshigiten bis über Tschugutschak hinaus, das nordwestliche Seeufer mit den gegenüberliegenden Tarbagatai-Thälern haben die Tumenzen inne.

Alle diese Kirgisen-Geschlechter gehören administrativ zum Sergiopolj'schen Bezirke des Ssemipalatinskischen Distrikts.

Tabelle der aufgenommenen Punkte.

Name.	Breite.	Länge westl. v. Tschugutschak.	Länge östl. v. Gr.	Absol. Höhe. Engl. F.
Tschugutschak . .	46° 44′ 30″	0° 0′	82° 57′ 30″	1900
Chinesische Wachtposten.				
Bachty	46° 46′ 20″	0° 9′ 3″	82° 48′ 27″	—
Manitu	46 29 10	0 15 8	82 42 [illegible]	1400
Tschagan-togai .	46 9 30	0 27 8	82 30 22	2300
Barlyck . . .	45 49 20	0 34 9	82 23 21	2800
Tochta	45 25 20	[illegible] 44 9	[illegible] 13 21	2000
Punkte am Ala-kul.				
Mündung des Flusses Urdshar .	46° 21′ 30″	1° 30′ 2″	81° 27′ 28″	1200
Die Südspitze des See's . . .	45 45 10	0 49 8	82 8 22	—
Die Urdshar'sche Stanitza . . .	47 4 30	1 21 1	[illegible] [illegible] 29	1700

(Schluss folgt.)

Die Russisch-Turanisch-Chinesischen Grenzgebiete in Inner-Asien.

Bemerkungen zu den Karten Tafel 7 und 8.

Die Erforschungs-Geschichte des auf Tafel 7 dargestellten Gebiets, wie sie der vorstehende Aufsatz giebt, macht jede weitläufige Auseinandersetzung über die Grundlagen dieser Karte überflüssig. Es sei daher nur bemerkt, dass für die Zeichnung des Balchasch und Ala-kul die in den „Sapiski" der Kaiserl. Russ. Gesellschaft (Allgemeine Geographie, Bd. I, 1867) publicirten, zu Babkow's und Golubew's Abhandlungen gehörigen Karten der beiden Seebecken (die des Balchasch in 1 : 1.680.000, die des Alakul in 1 : 2.100.000) fast ausschliesslich maassgebend waren. Diese beiden Karten aber entbehren des Gradnetzes, die Eintragung in dasselbe geschah daher auf unserer Karte mittelst der in jenen Gegenden bestimmten Positionen. Zur weiteren Ausfüllung wurde die Karte des General-Gouvernements Turkestan benutzt, die gleichfalls dem citirten Bande der „Sapiski" beiliegt. Auf ihr sind die neueren Forschungen bereits eingetragen und manches uns anderweitig nicht bekannt gewordene Material niedergelegt, namentlich zeigt sie in Vergleich mit den Ssemonow'schen Karten beträchtliche Differenzen, z. B. bezüglich der Grenze zwischen dem Russischen und Chinesischen Gebiet, die in ihrem südlichen Verlaufe bedeutend nach Osten vorgerückt erscheint. Diese Karte konnte jedoch ebenfalls nur als Material und vorsichtig benutzt werden, da sie flüchtig zusammengetragen ist. Der nördliche Theil unserer Karte endlich wurde nach Blatt 2 der vierblätterigen Russischen Karte von Mittel-Asien ergänzt.

Um dem Leser zugleich ein Übersichtsblatt zur Orientirung in die Hand zu geben, fügen wir Tafel 8 bei, die einem älteren Blatte des Stieler'schen Hand-Atlas entnommen nicht mehr ganz auf dem Laufenden ist und besonders die neuen Positions-Bestimmungen der Russen in den jüngst eroberten Theilen von Central-Asien unberücksichtigt lässt, zur allgemeinen Orientirung aber ausreichen möchte. Wir benutzen diese Tafel auch, um die Grenzen des aus den neuen Erwerbungen gebildeten General-Gouvernements Turkestan und seine Eintheilung in die beiden Provinzen Syr Daria und Semiretschensk vorzuführen. Das Aktenstück, auf welchem diese politischen Abgrenzungen beruhen, ein Ukas vom 11./23. Juli 1867, lautet nach dem „Journal de St.-Pétersbourg" (16./28. Juli 1867) folgendermaassen:

„Da Wir es für nützlich halten, die Civil- und Militär-Organisation der an China und die Central-Asiatischen Khanate angrenzenden, einen Theil der General-Gouvernements von Orenburg und West-Sibirien ausmachenden Gebiete zu modificiren, so befehlen Wir: 1. Es wird sofort ein General-Gouvernement Turkestan organisirt, das aus der Provinz Turkestan, dem Kreise Taschkent, den jenseit des Syr Daria gelegenen, im Jahre 1866 okkupirten Landschaften und dem südlich von der Bergkette Tarbagataï gelegenen Theil der Provinz Ssemipalatinsk besteht. — 2. Die Grenzen des General-Gouvernements Turkestan sind: a) gegen das General-Gouvernement von West-Sibirien die Kette des Tarbagataï und ihre Zweige bis zu der jetzigen, die Provinz Semipala-

tinsk von der der Sibirischen Kirgisen scheidenden Grenze, diese Grenze bis zum Balkasch-See, weiterhin eine Bogenlinie durch die Mitte des See's, gleich weit von den Ufern entfernt, eine gerade Linie bis zum Flusse Tschu, endlich der Lauf dieses Flusses bis zu seiner Confluenz mit dem Sary-Su; b) gegen das General-Gouvernement Orenburg eine Linie, die von der Mitte des Golfs Perovski im Aral-See über den Berg Termembes, den Terekli genannten Ort, den Berg Kalmas, den Ort Muzbill, die Berge Akkum und Tschubar-Tubia, die Südspitze der Sandwüste Myïn-Kum und den Ort Myïn-Bulak bis zur Confluenz der Flüsse Sary-Su und Tschu verläuft. — 3. Das neue General-Gouvernement wird in zwei Provinzen getheilt, die des Syr Daria und die Provinz Semiretschensk, und die Grenzlinie zwischen beiden bildet ungefähr der Fluss Kurogoty. — 4. Die oberste Verwaltung des so gebildeten Landes wird einem General-Gouverneur anvertraut, die der Provinzen Syr Daria und Semiretschensk Militär-Gouverneuren; in Bezug auf die Verwaltung der Truppen und Militär-Etablissements bilden die beiden Provinzen den Militär-Bezirk Turkestan und das Commando über die daselbst garnisonirenden Truppen haben der General-Gouverneur mit dem Titel Commandant der Truppen des Bezirks und die Militär-Gouverneurs mit dem Titel Commandant der Truppen in den Provinzen. — 5. Bei der Errichtung der Provinzen Syr Daria und Semiretschensk bleiben die jetzt daselbst befindlichen Civil-Behörden wie früher unter dem Befehl der respektiven Militär-Gouverneurs, bis ein allgemeines Reglement für die Verwaltung des ganzen Landes erlassen wird."

Briefe aus Guatemala.

Von Dr. *Gustav Bernouilli* in Guatemala.

I. Die Oberflächengestaltung und die Produkte Guatemala's.

Unter den ehemaligen Spanischen Besitzungen in Amerika, welche eine reiche und bequeme, obgleich despotische Abhängigkeit gegen eine durch fortdauernde blutige Revolutionen und politische Mordthaten geschändete Freiheit vertauscht haben, hat das frühere Vice-Königreich Guatemala oder die gegenwärtigen fünf Republiken, welche Central-Amerika zusammensetzen, aus verschiedenen Gründen schon lange die Augen der gebildeten Welt auf sich gezogen, und doch giebt es kaum ein anderes Land, das, obschon dem Reisenden leicht zugänglich, in Europa weniger bekannt ist. Es gilt das in geringerem Maasse von dem südlichen Theile, von Costa Rica, welcher in neuerer Zeit mehr bereist und beschrieben worden ist, und von Nicaragua, dessen um die grossen See'n gelegene Gegenden sowohl als Schauplatz der Walker'schen Flibustier-Kriege als auch durch die verschiedenen Kanal-Projekte nur zu bekannt geworden sind und das ausserdem in der günstigen Lage war, vor der Eröffnung der Panama-Eisenbahn für Nord-Amerika und Europa den kürzesten Weg nach Californien darzubieten; es gilt, sagen wir, die geringe Kenntniss des Landes weniger von diesen zwei südlichen Republiken als von dem nördlicher gelegenen jetzigen Guatemala, dem kleinen Staat San Salvador und dem noch fast ganz unbekannten Honduras [1].

Was insbesondere Guatemala betrifft, so giebt es davon in neuerer Zeit drei Karten, von denen zwar jede einen Fortschritt bezeichnet, keine aber auch nur mässigen Anforderungen entspricht, am wenigsten im Verhältniss zu dem, was zu erwarten stand, die neueste von Van der Gehucht aufgenommene und von Sonnenstern im Auftrag der Regierung veröffentlichte Mapa general de la Republica de Guatemala. New York 1859. Nicht einmal die gegenwärtig geltenden politischen Grenzen des Landes und der Departements sind auf derselben richtig angegeben. Dass im Inneren noch grosse Strecken von keinem gebildeten Reisenden besucht worden sind, ist nicht Schuld der Geographen, es handelte sich aber beim Zeichnen einer Karte weniger darum, diese Strecken durch Gebirge und Flüsse möglichst auszufüllen, als vielmehr das genau Aufgenommene von dem bloss unvollständig Bekannten oder Gemuthmassten zu trennen. Für spätere Arbeiten ist es leichter, bisher Unbekanntes darzustellen, als falsche Ansichten, die ein Mal Wurzel geschlagen haben, zu verbessern.

Die Republik Guatemala wird im Norden gegen Yucatan von einer geraden Linie begrenzt, welche im Parallelkreis von 17° 40′ liegt. Von da gegen Westen bilden die Flüsse San Pedro, Usumasinta, Cuilco und Tilapa die Grenzen gegen Chiapas und Soconusco. Letztere beide Staaten, jetzt de facto zu Mexiko gehörig, haben früher Theile von Guatemala ge-

[1] In neuester Zeit haben verschiedene wissenschaftlich gebildete Reisende Guatemala besucht, unter denen vorzüglich die Herren Dollfuss und de Montserrat, Mitglieder der Commission scientifique du Mexique, zu nennen sind, doch ist mir bis jetzt noch keine Publikation von ihnen bekannt geworden.

bildet. Das Territorium der Englischen Kolonie Belize erstreckt sich bis an den Rio Sarstoon. Östlich vom Golfo dulce beginnt an der Einmündung des Motagua in den Atlantischen Ocean das Gebiet der Republik Honduras, während sich Guatemala mit seinem südöstlichen Winkel bis über den 14° hinaus erstreckt, indem es daselbst durch den Rio de Paz vom Staat San Salvador getrennt wird. Der ganze so umschriebene Landstrich mag ungefähr 1900 Q.-Meilen haben und die Zahl der Einwohner soll sich über 900.000 belaufen [1]), von denen mehr als zwei Drittheile Indianer sind. Nach der erwähnten Annahme, die sich freilich bloss auf Schätzungen, nicht auf sichere statistische Angaben stützt, würden also durchschnittlich 470 Seelen auf die Quadrat-Meile kommen, doch ist dabei die in verschiedenen Distrikten herrschende grosse Differenz in Betracht zu ziehen. Am schwächsten bevölkert ist jedenfalls das grosse Gebiet des Petén, es hält sich daselbst die Zahl der Bewohner für jede Quadrat-Meile zwischen zwei und drei.

Guatemala ist in seiner ganzen Ausdehnung ein Gebirgsland, nur längs der Küste des Pacifischen Oceans zieht sich eine schmale Ebene hin, deren sanfter, gegen das Meer geneigter Abhang von zahlreichen Barrancos unterbrochen und grösstentheils von Urwald bedeckt ist. Der nördlichste Theil des Staates, wo die noch fast unbekannten See'n des Petén sowohl dem Ethnographen als dem Naturforscher ein weites Gebiet für wissenschaftliche Untersuchungen bereit halten, ist von zahllosen Hügelreihen bedeckt, gehört aber geographisch zur Halbinsel von Yucatan und nicht zu Guatemala, von dem es politisch abhängig ist. Eine wirkliche Hochebene, wie sie in Mexiko in so ungewöhnlicher Entwickelung auftritt, existirt in Guatemala nicht; die verschiedenen Plateaux, auf welchen Quezaltenango, Pacicía, Guatemala &c. liegen, haben zwar theilweis eine nicht unbedeutende Ausdehnung, sind aber im Grunde Nichts als breite Thalsohlen, welche beiderseits von Gebirgszügen begrenzt sind. Es ist ungemein schwierig, das Verhältniss der verschiedenen Bergsysteme zu einander zu übersehen, weil dieselben zahlreiche Knoten bilden, von denen Ramifikationen vorzüglich gegen Nord und Nordost ausgehen. Die Central-Kette streicht im Allgemeinen fast von Ost nach West und trägt verschiedene Namen; bei der Hauptstadt Guatemala ist sie als Las Nubes bekannt, weiter westnordwestlich heisst sie Sierra Madre. Sie bildet die Wasserscheide zwischen beiden Meeren, wird jedoch an einigen Stellen von Flüssen durchbrochen. Von den nordöstlichen Zweigen der Sierra Madre verdienen vorzüglich Erwähnung die Sierra de las Minas, welche von Salamá, dem Hauptort der Vera Paz, gegen Osten streicht und unter dem Namen Sierra del Mico zwischen dem Golfo dulce und dem Rio Motagua sich bis zum Hafen von Santo Tomas, der ehemaligen Belgischen Kolonie, erstreckt. Wer die Reise von Yzabal nach Guatemala gemacht hat, wird den Übergang über die Sierra del Mico nicht leicht vergessen. Die Höhe des Gebirges mag kaum 3500 Fuss übersteigen, allein einerseits die über allen Begriff schlechten Wege, andererseits die erhabene Pracht der Vegetation lassen namentlich dem neu angekommenen Reisenden einen unverlöschlichen Eindruck zurück. Während die Höhen der steilen Abhänge, wo der ewig nasse Thalboden den Maulthieren keinen festen Tritt gestattet, mit Tannenwäldern bedeckt sind, wuchert in den engen Thälern der Urwald in seiner ganzen Üppigkeit. Die Ufer der zahllosen Bäche sind mit Palmen, Scitamineen und all den verschiedenartigen Lianen und Parasiten der Tropen bewachsen. — Im Norden wird der Golfo dulce von der Sierra de Santa Cruz eingefasst, welche gegen Westen sich mit der von Belize herkommenden Kette der Coxcomb Mountains vereinigt, um die Sierra de Chamá zu bilden.

Etwas bestimmtere, aber freilich immerhin noch mangelhafte Kenntnisse als über die Gebirgssysteme des Inneren besitzen wir über die Kette der Vulkane, welche parallel mit der Südseeküste und derselben genähert ganz Central-Amerika durchzieht und in Guatemala als die eigentliche Fortsetzung der Süd-Amerikanischen Cordillere betrachtet wird. Nach den neuesten, leider nicht sehr zuverlässigen Karten vereinigt sich diese Kette mit der Sierra Madre beim Vulkan Tajumulco an den Grenzen der Provinz Soconusco, welche gegenwärtig politisch von Guatemala getrennt ist.

Im vierten Bande des Kosmos hat Alexander v. Humboldt, auf das damals bekannte Material gestützt, eine Aufzählung der Vulkane Central-Amerika's gegeben, die ich, in so fern sie die Republik Guatemala betrifft, einigermaassen vervollständigen kann. Von SO. nach NW. fortschreitend finden wir den Vulkan von Moyuta nahe an der Grenze von San Salvador, den Pacaya, das südliche Ufer des See's von Amatitlan bildend und einen gedehnten Rücken darstellend, an dessen südlichem Abhang (nicht aus dem Kamm) sich der rauchende Kegel erhebt, die Vulkane de Agua und de Fuego bei Antigua Guatemala, den Vulkan von Acatenango und den von Dueñas, welcher wohl nur als eine Seitenerhebung der vorhergehenden zu betrachten ist. Die Vulkane von Atitlan und von San Pedro schliessen beiderseits das südliche Ende des reizenden Alpensee's von Atitlan ein; nördlich oder nordöstlich von dem erstgenannten derselben, zwischen den Indianer-Dörfern Santiago Atitlan und San Lucas Toliman, entsteigt dem Abhang eines iso-

[1]) Diese in Guatemala angenommene Zahl dürfte bedeutend zu hoch sein.

lirten Zwillingsberges eine dicke Rauchsäule, welche viele Meilen weit deutlich sichtbar ist, und nahe am östlichen Ufer des See's erhebt sich ein kleiner Kegel, der mit dem Namen Cerro de Oro bezeichnet wird und den die Tradition als einen früher thätigen Vulkan aufführt. Immer in nordwestlicher Richtung weiter gehend treffen wir auf die Vulkane von Santa Clara, Santo Tomas und Zunil; letzterer ist identisch mit dem Vulkan von Quezaltenango und trägt nebenbei den Indianischen Namen Xetuch; er hat einen eingestürzten Krater, in dessen Umgebung ungeheure Bimssteinblöcke ein ausgedehntes Malpais bilden; auf der Höhe entströmt spärlicher Rauch den Spalten des Gesteins, sein Fuss ist von vielen warmen und heissen Quellen umgeben. Der ungeöffnete Vulkan von Santa Maria zeichnet sich durch seine regelmässige Kegelgestalt aus. Die letzten hier zu nennenden Vulkane sind die von Tajumulco, von Tanacá und der von Humboldt unter 16° 2′ gesetzte Vulkan von Soconusco, welcher nicht mehr zum Gebiet von Guatemala, aber zum gleichen Bergsystem gehört. Von den genannten Vulkanen sind jetzt noch bestimmt thätig der Pacaya, der Vulkan de Fuego, die Vulkane von Atitlan, Quezaltenango und Tajumulco; letzteren, der seit der Zeit der Conquista durch seinen Schwefelreichthum bekannt ist, habe ich in den Nächten, welche auf das heftige Erdbeben vom 19. Januar 1863 folgten, deutlich Flammen ausstossen sehen, obschon ich mich in beträchtlicher Entfernung befand.

Ausser den erwähnten, auf einer ziemlich geradlinigen Spalte ausgebrochenen Vulkanen giebt es im Inneren, d. h. mehr gegen Norden, vorzüglich zwischen den See'n von Ayarza und von Guija, noch eine nicht unbeträchtliche Anzahl (wenigstens zehn bis zwölf) einzeln stehender Berge, welche bei den Einwohnern den Namen von Vulkanen tragen und durch ihre regelmässige Kegelform wirklich ein Recht auf diesen Namen zu besitzen scheinen. Keiner derselben hat meines Wissens in historischer Zeit Spuren von vulkanischer Thätigkeit gezeigt. Sowohl ihre topographischen als ihre geognostischen Verhältnisse dürften der Untersuchung eines wissenschaftlichen Reisenden werth sein, eben so wie die der problematischen Vulkane von Pochil und Mumus, welche nördlich von der Sierra Madre angegeben werden.

Die grössten Höhen Guatemala's finden sich nicht in der Central-Cordillere, sondern in der Kette der Vulkane. In der ersteren gehören Messungen noch unter die frommen Wünsche, doch dürfte ihre Höhe kaum 8500 bis 9000 Fuss übersteigen. Die Vulkane de Agua und de Fuego, obgleich noch etwa 1500 Fuss unter der ewigen Schneegrenze liegend, sind die höchsten Berge von ganz Central-Amerika, Humboldt giebt ihnen nach Poggendorff 12.300 Par. Fuss. Die Vulkane von Pacaya und von Atitlan dürften wenig mehr als 9000 Fuss Höhe haben. In den Monaten Dezember und Januar sind vereinzelte Schneefälle auf dem Gipfel der hohen Vulkane keine Seltenheit und der leicht ersteigbare Vulkan de Agua liefert für den Consum der Hauptstadt eine nicht geringe Quantität Eis.

Die bedeutendsten Flüsse gegen Norden sind der Rio negro, welcher im Departement von San Marcos seinen Ursprung nimmt und später unter dem Namen Rio Chixoy oder Rio Lacandon sich mit dem Rio de la Pasion vereinigt, um den Usumasinta zu bilden, der in der Laguna de Terminos den Mexikanischen Meerbusen erreicht; ferner der Rio de Cahabon, welcher mit dem Rio Polochic und unter letzterem Namen sich in den Golfo dulce, und der Rio Motagua, welcher östlich vom Golfo Amatique sich in den Golf von Honduras ergiesst. Als gegen Süden fliessend sind hauptsächlich erwähnenswerth die Rios de Paz, de los Esclavos, Michatoyat, Samalá und Tilapa, deren erster die Grenze des Landes gegen San Salvador, der letzte die gegen Soconusco bildet.

Nachdem wir so in grossen Zügen, so weit es unsere Kenntnisse gestatten, ein Bild von der Oberflächengestaltung Guatemala's gegeben haben, bleibt uns übrig, einen Blick auf die bedeutendsten Produkte dieses reich begünstigten Landes zu werfen. Im Allgemeinen stimmen die wenigen Reisenden in Central-Amerika darin überein, dass sowohl Fauna als Flora mit der Mexikanischen grosse Ähnlichkeit zeige. Es musste mich deshalb um so mehr überraschen, über eine freilich höchst unvollständige Sammlung von Reptilien von der Westküste, die ich nach Europa schickte, von dem dieselben bestimmenden Zoologen die Bemerkung zu vernehmen, dass Süd-Amerikanische Formen über Nord-Amerikanische vorzuwalten schienen. Ich selbst kenne grosse Strecken des Landes zu wenig, um mir ein Urtheil über diesen Punkt zu erlauben; es scheint mir jedoch, dass, wenigstens was die Vegetation anbetrifft, zwischen dem Nord- und dem Süd-Abhang der Cordillere eine nicht unbedeutende Differenz obwaltet, die jedenfalls grösser ist, als sie der blosse Breitenunterschied bedingen würde. Jener so wie die höheren Gebirgsgegenden tragen so ziemlich den Mexikanischen Charakter, während an der Südküste mehr südliche Formen auftreten; aber auch am Mar del Norte hat die fast unbewohnte Küstenregion schon ein ganz tropisches Ansehen, wie das vielleicht noch in Yucatan und Tabasco, nicht aber weiter nördlich am Mexikanischen Meerbusen der Fall ist. Der Stille Ocean ist, so weit er die Ufer von Guatemala bespült, von einer unabsehbar einförmigen, aber schmalen Düne begrenzt, hinter welcher sich zahllose, von Krokodilen bevölkerte Sümpfe von Brackwasser ausdehnen. Ihre mit Mangle-Gebüsch bewachsenen Ufer dienen einer Masse von Sumpf- und Wasservögeln zum Aufent-

halt, sind aber wegen ihrer Fieber von menschlichen Bewohnern gemieden. Nur einige vom Fischfang lebende Familien, deren Glieder meist auf den ersten Blick die Beimischung Afrikanischen Blutes verrathen (Zambos), führen daselbst ein elendes Dasein. An wenigen Punkten wird durch Auslaugen der Erde, welche während einiger Monate vom Meerwasser bedeckt gehalten wird, nach einem ziemlich primitiven Verfahren Salz gewonnen. Die längs der Küste sich hinziehende Ebene mag durchschnittlich eine Breite von zehn bis zwölf Stunden besitzen, sie ist theilweis von Savannen, grösstentheils aber von hochstämmigem Urwald bedeckt, der in der Nähe des Meeres bis auf mehrere Meilen ins Innere als Unterholz ein undurchdringliches Bambusgestrüpp hat. Während der trockenen Jahreszeit, deren Dauer hier länger ist als in den höher gelegenen Gegenden, wird dieses theils absichtlich, theils zufällig in Brand gesteckt und bildet ein ausgedehntes Flammenmeer, welches jedoch rasch vorüberzieht; das Krachen der zerspringenden Bambusstämme gleicht dabei einem anhaltenden Gewehrfeuer. Weiter im Inneren wird die Hauptmasse des Waldes durch die riesige Corozopalme (Cocos butyracea, L.) gebildet; sie ist der Lieblingsaufenthalt einer in zahlreichen Truppen wandernden Affenart, mit einigen bunten Aras fast der einzigen Thiergattung, welche bei Tage diese grossartige Einsamkeit belebt und durch ihr misstöniges Geschrei die Stille der Natur unterbricht. Nur selten zeigt sich dem Blick des Reisenden ein Maisfeld oder eine Baumwollpflanzung; die Indianer lieben es nicht, ihre Aussaat in der Nähe der betretenen Wege anzulegen, sondern ziehen abgelegene Punkte vor, wo sie unbeachtet und unbelästigt ihr Dasein in der Hängematte verschlafen können. In den Küstenwäldern verfaulen unbenutzt eine grosse Menge kostbarer Bäume, Caoba (Swietenia Mahagoni, L.) und Cedro (Cedrela odorata, L.), so wie andere feine Holzarten sind häufig. Kautschuk könnte in viel grösseren Quantitäten bereitet werden, als jetzt der Fall ist. Viele Gewächse haben medizinische Eigenschaften, die von den Eingebornen gekannt sind, aber geheim gehalten werden. Wo das Terrain anfängt, sich gegen den Abhang der Vulkane zu erheben, beginnt eine ausgedehntere Kultur. Hier ist das Vaterland des besten Kakao, dessen Pflanzungen früher einen grossen Theil der Küste einnahmen, jetzt sind sie auf den nordwestlichen Winkel von Guatemala (das Departement von Suchitepequez) und Soconusco beschränkt und ihre Bedeutung nimmt von Jahr zu Jahr ab. Kaffee, Zuckerrohr und Baumwolle, Artikel, deren Verbrauch ein mehr allgemeiner ist, nehmen seine Stelle ein, vorzüglich der erstere, welcher für Guatemala eine sichere Quelle des Reichthums zu werden verspricht. Noch höher hinauf, in der sogenannten Tierra fria, treffen wir auf unsere Europäischen Kulturpflanzen; von Cerealien wird vorzüglich viel Weizen gebaut, daneben etwas Gerste und Hafer; die Kartoffeln, obgleich hier in ihrem Vaterlande, bleiben klein und spärlich, was wohl eher der mangelhaften Landarbeit als dem Klima zuzuschreiben ist. Von Europäischen Fruchtbäumen haben sich nur wenige einheimisch gemacht, am meisten noch Pfirsiche in verschiedenen Varietäten und Quitten nebst einer ziemlich elenden Sorte von Äpfeln. Birnen sind eine grosse Seltenheit und eine noch grössere Weintrauben oder Kirschen. Es ist wahrscheinlich, dass die Kultur nicht nur der genannten, sondern fast aller Produkte des gemässigten Klima's hier günstige Resultate gäbe, wenn sie mit Umsicht und den nöthigen Kenntnissen unternommen würde. Auch in der übrigen Vegetation findet der Nordländer Manches, was ihn an seine Heimath erinnert, Cruciferen und Umbelliferen, welche beide der Tierra caliente ganz fremd sind, selbst Europäische Unkräuter, wie Nesseln und Wegerich; die Bäche sind von Erlen begrenzt und die Wege durch Hollunderhecken eingeschlossen. Die Wälder werden grösstentheils von verschiedenen Eichen oder von Nadelhölzern gebildet, von welchen letzteren drei oder vier Arten mit einander abwechseln. Die werthvollen Produkte, welche dieselben liefern könnten, lässt der Mangel an Industrie fast unbenutzt verfaulen; Theer, Terpentinöl &c. werden aus Europa oder Nord-Amerika eingeführt, nur das Kienholz bildet für gewisse Indianer einen einträglichen Handelsartikel.

Die Kultur der Cochenille, vor wenigen Jahren fast des einzigen Ausfuhrartikels Guatemala's, die Grundlage seines Reichthums, ist auf einen kleinen Theil der gemässigten Höhenzone beschränkt; die Städte Amatitlan und Antigua bilden ihren Mittelpunkt. Noch immer sind ein grosser Theil der Einwohner eifrige Nopaleros, obgleich verschiedene Umstände, namentlich die Unsicherheit des Produktes und die gesunkenen Preise desselben auf den auswärtigen Märkten, das Geschäft zu einem ziemlich prekären gemacht haben, und es ist wahrscheinlich, dass dasselbe nie wieder seinen früheren Glanz erreichen wird.

Das Hauptprodukt des Landes, dessen wir noch nicht erwähnt haben, ist übrigens der Mais. Sowohl an der Küste, wo er zwei, als in der Tierra fria, wo er nur Eine jährliche Ernte giebt, nimmt er die meisten Arbeitskräfte in Anspruch, da er für den grössten Theil der Bevölkerung das fast ausschliessliche Nahrungsmittel bildet. Seine Pflanzung ist zudem äusserst einfach und mühelos und daher für die Bevölkerung eine höchst angemessene. Mais, ein wenig schwarze Bohnen und Reis, Bananen und Chile (Spanischer Pfeffer, Capsicum) machen die Nahrung des Volkes aus. Die Bekleidung ist eben so einfach, die Weiber schlagen bloss ein rothes oder blaues baumwollenes Tuch um die

Hüften, welches bis gegen die Knöchel reicht; in der Tierra fria kommt noch ein Hemd hinzu, dessen Farbe und Schnitt in den verschiedenen Ortschaften verschieden ist. Die Männer der unteren Klassen gehen an der Küste fast nackt, bloss die, welche in der Nähe grösserer Ortschaften wohnen, tragen weisse baumwollene Beinkleider und ein eben solches Hemd. Wo die Kälte empfindlicher ist, brauchen Indianer und Ladinos Kleider von grobem, im Lande verfertigten Wollenzeug; nie fehlen darf die bunte wollene Decke, welche zugleich als Kleidungsstück und als Lager dient. Bemerkenswerth sind die Feierkleider der Indianer in vielen Dörfern der Altos; sie bestehen in der Regel in runder Jacke und Beinkleidern von blauem Sammet, letztere an den Seiten offen und mit zahlreichen Bändern und Metallknöpfen verziert. Selten baut sich ein Indianer, auch wenn er vermöglich ist, eine einigermaassen bequeme Wohnung; fast alle leben in Strohhütten, die sie an einem oder höchstens zwei Tagen aufschlagen können. Die wenigen Geräthschaften bestehen in einigen Thongeschirren zum Wasserholen und Kochen, einem Mahlstein für den Mais und einer Anzahl kleinerer Gefässe, welche aus den Schalen der Calebasse (Crescentia) verfertigt werden. Für sämmtliche Landarbeiten dient das Machete, ein säbelförmiges Messer, ohne welches der gemeine Mann nie seine Wohnung verlässt. Weitaus die Mehrzahl der Bevölkerung kennt keine weiteren Bedürfnisse als die angeführten und keinen Luxus als den Branntwein. Poetische Reisebeschreiber nennen das Land ein glückliches, wo die Natur Alles, was der Mensch nöthig hat, fast ohne Arbeit darbietet, wer aber tiefer blickt, muss gerade darin einen Hauptgrund des elenden Zustandes finden, in welchem das Volk vegetirt. Die Kräfte des Menschen, sowohl die intellektuellen als die körperlichen, entwickeln sich nur durch Übung, Übung aber setzt einen Widerstand voraus; wo dieser fehlt, fehlen gleichzeitig Thätigkeit und Energie. Der weniger begünstigte Norden hat seine natürlichen Nachtheile durch vermehrte Arbeit mehr als ersetzt, wogegen alle tropischen Länder trotz ihres glücklichen Klima's zurückgeblieben sind. Hier in Guatemala sind Ackerbau und Viehzucht noch in ihrer ersten Kindheit, die Industrie befindet sich in den Händen der Indianer und beschränkt sich auf das Verfertigen von groben wollenen und baumwollenen Stoffen, Strohdecken und Hüten, Stricken von Agave und endlich ordinären Thongefässen, Alles ausser den Wollenzeugen und Thonwaaren für den Consum des Landes lange nicht hinreichend. Dass von Kunst oder Wissenschaft nicht die Rede sein kann, versteht sich von selbst. Eben so wenig kennen die Bewohner Guatemala's den wirklichen Comfort, den vernünftigen, auf die Fortschritte der Industrie und eine solide Wohlhabenheit begründeten Luxus, dagegen wird von den mittleren und höheren Klassen der Nachahmung Französischer Moden auf die übertriebenste Weise gehuldigt, obgleich dieselben für das Klima und die Lebensweise der hiesigen Gesellschaft oft ganz unpassend sind. Diese bloss äusserliche Modesucht bietet daher dem Beobachter nicht selten die lächerlichsten Contraste dar. Wer würde z. B. glauben, wenn er auf dem Abendspaziergang nach dem Calvario eine elegante Dame von Seide rauschend und mit mächtiger Krinoline antrifft, dass dieselbe Dame eine Stunde vorher mit aufgelöstem und ungekämmtem Haar auf einer Strohdecke am Boden sitzend ihre Mahlzeit ohne weiteres Besteck als das von der Natur verliehene zu sich genommen hat, oder dass jene andere, welche rechts und links grüssend auf dem muthigen Passgänger rasch vorüberfliegt, sobald sie zu Hause ankommt, nichts Eiligeres zu thun hat, als die unbequemen Sammetstiefelchen auszuziehen und so ihren Füssen die von Kindheit auf gewohnte Freiheit wieder zu geben? Alles ist bloss auf den Schein berechnet, so auch die geringe Bildung, welche der Jugend der höheren Stände zu Theil wird, daher im Allgemeinen eine unglaubliche Unwissenheit herrscht. Das ganze Spanische Amerika hat fast keine Männer aufzuweisen, die sich in irgend einem Zweige des menschlichen Wissens einen über die engen Grenzen ihres Landes hinausreichenden Namen erworben hätten. Auch liegt jede Hoffnung auf Besserung fern, so lange der ganze Unterricht direkt oder indirekt in den Händen des katholischen Klerus liegt, eines Klerus, der mit wenigen Ausnahmen zu der verachtungswürdigsten Klasse der Gesellschaft gehört.

Über den gegenwärtigen Zustand der Eruption der Santorinischen Kamméni.

Von *J. F. Julius Schmidt*, Direktor der Sternwarte zu Athen, 8. Februar 1868.

Nachdem ich im IV. Hefte, Seite 141 der „Geogr. Mittheilungen" für 1866 meinen ersten Bericht über die merkwürdigen und wichtigen Phänomene zu Santorin gegeben hatte, verflossen nahe 2 Jahre, ehe sich mir eine günstige Gelegenheit darbot, die Beobachtung der Eruption wieder aufnehmen zu können. Inzwischen haben die Herren Fouqué, Janssen, Prof. v. Seebach, v. Fritsch, Reiss und Stübel ihre Santoriner Arbeiten theilweis veröffentlicht, wäh-

rend der Bericht der Athener Commission hier zu Lande nicht zum Drucke gelangte. Des Herrn Dr. Christomanos Relation veröffentlichte die Wiener Akademie. Seit dem März 1866 habe ich zahlreiche, wenn auch meist unwichtige, Angaben über Santorin gesammelt und gelangte ausserdem in Besitz von Dokumenten, deren Werth einst nicht verkannt werden wird. Dahin rechne ich die von den Offizieren der Preussischen Korvette „Nymphe" ausgeführte Aufnahme der Kamméni, mir vom Commandanten, Herrn Henck, mitgetheilt, ferner ähnliche Aufnahmen von den Englischen Commandanten Coote und Brine, mir durch die Güte Sr. Exc. des Englischen Gesandten Herrn E. Erskine zugestellt, endlich die Aufnahmen Seitens der Offiziere auf den Kaiserl. Österreichischen Kriegsschiffen „Radetzky" und „Dalmat", die ich den Herren Commandanten A. Daufalik und Baron F. Wickede verdanke. Ich beschränke mich jetzt auf die blosse Erwähnung dieser Dokumente und werde über sie so wie über das Detail meiner eigenen zahlreichen Beobachtungen erst in einer viel späteren Zeit berichten können. Wenn auch bis jetzt keine Europäische Regierung sich bewogen fand, eine vollständige und zum Theil permanente Commission zu ernennen, um Phänomene zu untersuchen, die für alle Zukunft in hohem Grade denkwürdig und wichtig bleiben werden, so sind doch die einzelnen Beobachter mehrmals durch die Commandanten der fremden Kriegsschiffe in ausgezeichneter Weise begünstigt worden. Nicht weniger verdankt man dem Österreichischen Consul auf Syra, Hrn. Dr. v. Hahn, durch dessen Vermittelung namentlich nicht nur viele Schiffe nach Santorin kamen, sondern der besonders auch meine zweite Reise zur Ausführung gebracht hat. Die erste Expedition wurde im Februar 1866 von der Griechischen Regierung ausgesandt, und zwar unter dem Ministerium Rouphos. Unsere Commission war aber weder genügend ausgerüstet, noch wurde sie erneuert, noch wurden die ausgearbeiteten Resultate der Beobachtungen veröffentlicht. Zwar überreichte mir später der Minister des Kultus, Herr Charalampos Christopulos (der auch meine Reisen nach Aigion [1862] und Kephalonia [1867], um die Wirkungen des Erdbebens zu untersuchen, unterstützt hatte), ein Freibillet für die Griechischen Dampfschiffe, um, so oft ich wollte, nach Santorin fahren zu können. Aber davon machte ich bis jetzt wegen des damit verbundenen Zeitverlustes und wegen des steten Transportes Kretischer Flüchtlinge keinen Gebrauch. Im Dezember 1867 veranlasste Herr Consul v. Hahn den Commandanten der Fregatte „Radetzky", mich nach Santorin zu bringen, um dort mit Hülfe der Offiziere und der Mannschaft alle nöthigen Arbeiten erledigen zu können. Mit grösster Bereitwilligkeit war Herr Daufalik dazu erbötig und schon am 14. Dezember ging ich auf der Fregatte in See und kam nach sehr stürmischer Fahrt am nächsten Tage nach Syra. Hier aber war inzwischen der Befehl angelangt, dass der „Radetzky" sich ungesäumt nach Pola zu begeben habe, um bei dem Empfange der Leiche des Kaisers Maximilian zugegen zu sein. Alsbald wurde mein Vorhaben, welches temporär vereitelt erschien, durch die Herren Daufalik und v. Hahn dem Herrn Baron F. Wickede, Commandanten des Kais. Österreichischen Kanonenbootes „Dalmat", dringend empfohlen und dieser, zu jener Zeit im Kretischen Hafen Suda stationirt, kam schon am 30. Dezember nach Syra, wo sogleich der Plan der Reise und der Arbeiten für Santorin entworfen wurde. Baron Wickede war bereits im Dezember 1866 mit dem Consul Dr. v. Hahn und dem Baron Paul Degranges in Santorin gewesen. Der Letztere, ein ausgezeichneter Photograph, hatte nach meiner Instruktion einige ganz vorzügliche Momentanbilder der prachtvollen Aschen-Eruptionen erhalten, wobei ihm der Gipfel der Paläa Kamméni als Standpunkt diente. Im Bewusstsein der mannigfaltigen wissenschaftlichen Interessen, die gegenwärtig das Vulkan-Phänomen darbot, war Herr v. Wickede mit allem Eifer für die Reise eingenommen. Seiner Energie und der theilnehmenden Thätigkeit seiner Offiziere verdanke ich den wesentlichen Theil der diessmaligen Resultate. Am 2. Januar 1868 früh verliess der Dalmat den Hafen von Syra. Wegen des sehr üblen Wetters kamen wir aber nur bis Naussa, dem nördlichen grossen Hafen von Paros, wo wir des Sturmes wegen den ganzen 3. Januar verbleiben mussten. Am 4. Januar Mittags dampften wir durch die nördliche Einfahrt in den Golf von Santorin, in Anblick der finsteren Aschenwolken, die der Vulkan ohne Aufhören gegen den grauen Himmel aufsteigen liess. Auf Banko, 7 Kabel östlich vom Georgvulkan, ankerte der Dalmat; von ihm aus wurden in Booten alle nöthigen Fahrten gemacht, ohne irgend einen anderen Punkt ausser den Kamménen für diess Mal zu berühren. Da ich ausser guten Thermometern und einem schon schadhaften Metall-Barometer keinerlei brauchbare Instrumente besass, so musste ich mich eben so behelfen wie 1866. Damals unterstützte Herr Kapitän Palasca durch seine Kenntnisse und Thätigkeit meine Absichten, jetzt war es Baron Wickede mit seinen Offizieren, der die ganze Aufnahme des neuen vulkanischen Gebiets, die Höhen- und Tiefenmessungen ausführte oder ausführen liess. Mit Ausnahme des 6. Januar, wo ich wegen zu schlechten Wetters an Bord blieb, besuchte ich bis zum 9. Januar täglich die für günstig erachteten Orte, um meine Gesammtzeichnungen zu erhalten, beobachtete die See- und Quellentemperaturen und gab die Punkte an, die zur Aufnahme dienten. Es zeigte sich hier, wie früher bei der Anwesenheit der Fregatte „Radetzky" zu Santorin, dass unumgänglich nothwendig derjenige bei

den Aufnahmen zugegen sein muss, der anzugeben weiss, welche Lokalitäten der alten oder der neuen Formation angehören. Ich selbst, ungeachtet aller Vertrautheit mit der Gestalt der Kammenen, war mehrmals in Verlegenheit und beging selbst Fehler in meinen Zeichnungen, welche ich erst nach öfteren Prüfungen beseitigen konnte.

Um sich ein Bild von der jetzigen Gestalt der Nea Kamméni zu schaffen, denke man sich (auf Tafel 8 im IV. Hefte der „Geogr. Mitth." 1866) die Neubildung an der Südseite jener Insel beginnend, 700 bis 1500 Fuss nach Norden übergreifend, östlich von der Mitte der Südküste den jetzt über 300 F. hohen Georgvulkan, westlich weit ins Meer reichend das Gebiet, wo vormals (13. Februar 1866) sich die Aphróessa erhob. Diese ostwestliche Ausdehnung misst jetzt 9,4 Kabel oder 5640 Engl. Fuss. In der Richtung gegen Süden setzt sich das neue Terrain mehr und mehr an Breite abnehmend fort, bis es nahe im Parallel der Paläa Kamméni endet, ein 50 Fuss hohes Lava-Kap, aufsteigend aus einer Tiefe von 30 Faden. Von hier bis zum Nordrande des Georg gemessen ist die Länge 7,6 Kabel = 4560 Engl. Fuss. Während von 1707 bis 1711 die damalige Eruption in der Nea Kamméni eine Area von 9½ Millionen Engl. Quadratfuss schuf, bildete die jetzige vom 31. Januar 1866 bis 8. Januar 1868 eine neue Oberfläche von 13½ Millionen Engl. Quadratfuss. Hieraus ersieht man, dass diess Mal die vulkanische Thätigkeit stärker ist, und der gegenwärtige Zustand der Eruptionen so wie das stete Vordringen der Laven gegen Süden, ungeachtet so grosser Meerestiefen, lassen vermuthen, dass noch Jahre vergehen mögen, ehe die unterirdischen Mächte wieder zur Ruhe gelangen.

Das ganze neue Terrain, der Südseite der Nea Kamméni angeschlossen, erhebt sich mit steilen Fels- und Blockwänden 50 bis 100 Fuss über die See; die Basis liegt in Tiefen von 10 bis 50 oder mehr Faden. Im Süden sind die Blöcke heiss, Nachts zum Theil rothglühend und mit starken Fumarolen bedeckt. Im Norden scheint mit Ausnahme des jetzt allein thätigen Georgvulkanes alles Terrain erkaltet und unbeweglich. Den Ort der Aphróessa vermochte ich nicht wieder zu erkennen. Von den vier Mai-Inseln (1866) sind jetzt nur noch drei vorhanden. Ihre schwarzen Klippen erheben sich nirgends höher als 26 Fuss. Der ganze nördliche Fuss des alten Kraterkegels der Nea Kamméni ist jetzt so tief gesunken, dass nicht nur der dortige Molo tief unter Wasser liegt, sondern dass die Ruinen der Häuser an jener Stelle jetzt bereits im Wasser stehen. Dieselbe Senkung, etwas geringer, fand ich an der Westküste der Nea Kamméni, im Georghafen, der durch die südlich und westlich vorgebauten hohen neuen Lavabänke und bei Tiefen von 8 bis 19 Faden sehr gegen früher gewonnen hat, mit Ausnahme des Ankergrundes, den Seefahrer vermuthlich sehr schlecht finden werden. Eben so zeigte sich die ganze Südküste der Mikra Kamméni auffallend erniedrigt und der Kanal zwischen ihr und der Nea Kamméni an der Ostküste jetzt bis 20 Fuss Passage verengt, die vormals bedeutende Tiefe daselbst bis auf 2 Faden vermindert.

Die Seetemperaturen nahe der Küste wechselten im Januar 1868 zwischen der damaligen normalen Meereswärme von 17° Celsius und 30 bis 40° Celsius, zwischen Lavablöcken bis 56°, die zahlreichen neuen Thermen am Molo und am Nordfusse des alten Conus 44 bis 48° Celsius. Wo jetzt noch am östlichen Fusse des eben gedachten Kegels die Ruinen der zwei kleinen Kapellen stehen, findet man eine über 200 Schritt lange Reihe von flachen Tümpfeln mit hochgelbem und braunem trüben Wasser von 30 bis 48° Celsius, östlich durch jene hohe Lavamauer begrenzt, deren Nordkap sich bis auf 20 Fuss dem Südende der Mikra Kamméni genähert hat. Eine trigonometrische Vermessung des Georg und des alten Conus, ausgeführt von Baron Wickede und Lieutenant Müller, gab ersterem die grössere Höhe, etwa 305 Par. Fuss, letzteren um 30 Fuss seit 1866 erniedrigt. Ob Senkungen an der Paläa Kamméni Statt fanden, blieb unentschieden, ich fand aber an ihrer Nordseite, und zwar auf der Lava-Halbinsel, die der Eruption vom Jahre 726 zugeschrieben wird, einen über 100 F. langen Teich klaren Seewassers von gewöhnlicher Temperatur mit kleinen Fischen darin, den die Englische Karte nicht verzeichnet und der 1866 von mir und den späteren Deutschen Beobachtern unmöglich hat übersehen werden können.

Der Georgvulkan ist ein schöner, regelmässiger, ganz mit Asche bedeckter Kegel mit Neigungsflächen von 30 bis 32°, geziert mit hellen radialen Streifen auf dunkelem Grunde, am Fusse umsäumt mit Schutthalden grosser und kleiner Auswürflinge, die theilweis dahin geschleudert wurden, der Mehrzahl nach aber dahin vom Berge herabrollten. An ihm wiederholt sich Alles, was sich vormals am alten Conus ereignete; es haben 1707 bis 1711 ganz dieselben Hergänge Statt gefunden. Die jetzigen Eruptionen nenne ich vom dritten, vierten und fünften Range, wenn ich den gewaltigen Katastrophen vom Februar 1866 den ersten Rang zuschreibe. Sie sind aus 3 bis 7 Kabel Distanz gesehen von prachtvollem Anblick und bewirken in der Nähe namentlich wegen des mächtigen Donners, wegen des Aschen- und Steinregens tiefen Eindruck. Meist alle 6 bis 7 Minuten, dann wieder alle 10 bis 13 Minuten erfolgten ziemlich regelmässig die Eruptionen der Asche, Blöcke und Rapilli, oft nur mit dumpfem Hauche, zuweilen mit sehr grossen Detonationen. Dann begann unter Brausen und Heulen das Ausströmen des weissen Wasserdampfes und

nach dessen Aufhören zeigte sich die schmale gelbe Fumarole. Ein grosser flacher Krater ist in seiner allgemeinen Anlage zwar angedeutet (teleskopisch von Paläa Kamméni aus beobachtet), doch erfolgen alle Ausbrüche aus zahlreichen Löchern meist gleichzeitig. Ziemlich central erhebt sich ein Hügel von Blöcken, der sich bei den Ausbrüchen bedeutend hebt und senkt, worüber wir durch zahlreiche genaue Beobachtungen belehrt nicht in Unsicherheit geblieben sind. Der nächtliche Effekt des tief rothen vulkanischen Feuers während einer Eruption ist, was die Intensität betrifft, sehr unbedeutend, für das Auge indessen doch höchst prachtvoll. Es ist aber gegenwärtig keine Spur einer Flamme vorhanden, sondern man gewahrt nur das Licht der glühenden Asche und Steine, so wie den Reflex der Gluthmassen an dem aus dem Krater aufsteigenden Dampf- und Aschengewölk. Eben so wird man (Januar 1868) vergebens nach Lavaströmen suchen, so fern man diese nicht viel umfassender definirt, als es bei den einfachen Phänomenen am oberen Kegel des Vesuv üblich geworden ist. Alle mir bekannt gewordenen hiesigen Erdbeben seit 1866 hatten ihren Ausgang bestimmt nicht in Santorin. Sehr kleine, lokal ganz beschränkte Stösse der Kamménen, wie ich solchen am 8. Januar eine Minute vor einer grossen Eruption beobachtete, sind selbst in Thera, Apanomeriá, Pyrgos und anderen Orten Santorin's sehr selten. Im Laufe des Jahres 1868 hoffe ich Santorin zum dritten Mal zu besuchen und werde sodann ebenfalls darüber einen allgemeinen Bericht erstatten, mit Übergehung aller Details, die der einstigen vollständigen Arbeit vorbehalten bleiben.

Geographische Notizen.

Nachrichten von Karl Mauch, seine zweite Reise im Inneren von Süd-Afrika, 15. März bis 1. Dezember 1867, Entdeckung von Goldfeldern.

Von dem Deutschen Reisenden Karl Mauch, von dem wir zuletzt berichteten, dass er am 15. März 1867 seine zweite grössere Reise ins Innere von Süd-Afrika angetreten [1]), sind mit der neuesten Post ausführliche Berichte und Karten eingegangen. Er hatte den Engländer Hartley auf einem abermaligen Zuge der Elephantenjagd in Mosilikatse's Reich begleitet, auf dem im Ganzen dieselben Richtungen eingeschlagen wurden als auf der ersten Reise im Jahre 1866, nur dass Mauch von dem damaligen Endpunkte der Reise am Umfule-Fluss etwas weiter nordwestlich gegen den Zambesi vorzudringen vermochte [2]).

Die Reise nahm 8½ Monate in Anspruch, vom 15. März bis zum 1. Dezember 1867, während die frühere 7½ Monate gedauert hatte.

Ganz neu in der jetzigen Sendung ist die Karte seiner Reise, geologisch kolorirt nach folgenden Unterscheidungen: Granit, Porphyr, Syenit, Diorit, Serpentin, Basalt, Sandstein, Schiefer, Kalkstein, Quarzfels.

Dass Mauch zwei ausgedehnte Goldfelder entdeckt hat, ist schon durch die Zeitungen, direkt vom Kapland aus, bekannt geworden. Das eine dieser Goldfelder befindet sich in dem nördlichsten erreichten Gebiete der Reise, in etwa 17° Südl. Br., an einem Zufluss des Umfule, und ist nur etwa 40 Deutsche Meilen von der Portugiesischen Niederlassung Tete am Zambesi entfernt. In seinem Bericht erzählt Mauch diese Entdeckung folgendermaassen:

— — „Am 27. Juli brachte mir Herr Hartley die Nachricht, dass er, einem angeschossenen Elephanten folgend, an mehreren Gruben, in Quarz angelegt, vorbei gekommen sei, und dass er vermuthe, die früheren Bewohner des Landes hätten hier ein Metall ausgegraben, was das aber für ein Metall gewesen sei, habe er noch nicht ausfinden können. Nach der Beschreibung Hartley's musste ich die Örtlichkeit von unserem Lagerplatz in einem Tage erreichen können, und so machte ich mich denn am nächsten Tage, mit meinem Hammer versehen, auf, um in der angegebenen Richtung suchen zu gehen. In einer Entfernung von etwa 4½ Englischen Meilen passirte ich einen kleinen Bach, dessen Gerölle und Sand von einem talkigen Gneissgestein herrührte; auf dem anderen Ufer betrat ich eine grosse kahle Stelle aus Brackgrund, auf der sich in 1½ Meilen Entfernung über der abgebrannten schwarzen Landschaft eine weisse Linie scharf abzeichnete und sich bei meiner Annäherung als eine Quarzader erwies, die stellenweis mehr als 4 Fuss hervorragte. Bald kam ich in ihre Linie und wenige Schritte längs derselben brachten mich zu einer Stelle, die ich als einen Schmelzplatz erkennen musste. Sie hatte etwa 10 Fuss im Durchmesser und enthielt Schlacken, Quarzsteine, Stücken thönerner Röhren, Asche und Kohlen. Etwa 50 Schritt davon fanden sich einige Gruben von 4 bis 5 Fuss Tiefe, in Weitungen der Quarzader angelegt, und noch etwas weiter eine solche von 10 Fuss Tiefe, die jedoch 2 Fuss tief mit Wasser angefüllt war, was wahrscheinlich das Weitergraben der Eingebornen verhindert hatte.

„Beim Untersuchen einiger herausgeholten Steine fand ich Bleiglanz mit geringem Silbergehalt, ungemein glänzend, und „Gold". Nun blickte ich nach dem Streichen der Ader und machte meine Spekulationen darüber, die sich später bestätigten. Höchlichst erfreut steckte ich meinen Hammer in den Gürtel, nahm das Gewehr auf die Schulter und rannte mehr, denn ich ging, nach dem Lager zurück, um diese freudige Botschaft mitzutheilen.

„Am 29. Juli früh Morgens kehrte ich nach der Lokalität zurück, ging über die N. 35° O. streichende Ader in südöstlicher Richtung weiter, und gelangte nach 20 Minuten zu einem starken Bache, in dessen Sande ich feine, gold-

[1]) Geogr. Mitth. 1867, S. 282.

[2]) S. unsere erste Karte seiner Reise, Geogr. Mitth. 1867, Tafel 10.

artig glänzende Theilchen entdeckte. Nach Überschreitung dieses Baches fand ich auch bald die von Hartley mir bezeichneten Ausgrabungen. Sie sind in regelloser Richtung angelegt, bald hier, bald dort; der Quarz, der ein Lager zu bilden scheint, umgekehrt und umhergeworfen; in der Nähe des Baches fand ich eine grössere Vertiefung, welche wahrscheinlich dazu bestimmt war, in einer Goldwäscherei das Metall abzusondern.

„Die Gruben befinden sich auf einem 2 Meilen langen und 1½ Meilen breiten Gebiete, in dessen nordöstlichem Theile eine regelmässige Ader bis zur Tiefe von 6 Fuss ausgearbeitet, jedoch schon wieder mit so viel Erde bedeckt ist, dass bereits Bäume von 7 Zoll Dicke darauf stehen. Gneiss bildet die Basis des Goldfeldes, Granit tritt bald „boulderartig", bald in Kuppen von 150 Fuss Höhe auf; Diorit zeigt sich in kleineren Trümmerhaufen und ist von einem grünlich-grauen Dioritschiefer begleitet; auch findet sich viel Alluvial-Boden und am südwestlichen Ende ein Conglomerat; an manchen Stellen wird Glimmerschiefer sichtbar. Nordöstlich befindet sich eine grosse Fläche brackartigen Grundes, von weisslich-gelbem Kalkstein herrührend, ohne Bäume und Büsche, überhaupt ist der Busch hier sehr licht. Übrigens stand das hohe Gras einer noch genaueren Untersuchung des Goldfeldes im Wege."

Herr Mauch hat geologisch-topographische Pläne der beiden von ihm entdeckten Goldfelder mit eingesandt.

Das Ergebniss des Jagdzuges bestand aus 91 Elephanten und etwa 80 Stück anderen Wildes, meistens als Proviant erlegt, darunter: 2 Giraffen, 8 Elends, 2 Hippopotami, 3 Büffel, 5 Rhinoceros. Die Elephanten lieferten, bei dem Durchschnittsgewicht eines Stosszahnes zu 22½ Pf., nahe an 4000 Pf. Elfenbein im Werth von L. 1000, den Durchschnittspreis von 1 Pfd. Elfenbein zu 5 sh. gerechnet.

Bezüglich des so hohes Interesse erregenden Schicksales Livingstone's theilt Mauch folgende interessante Nachricht mit. Martin Swarts, ein Elephantenjäger, der kürzlich von einem Jagdzuge am oberen Zambesi zurückgekehrt war, hatte im Juli 1867 oberhalb der Victoria-Fälle Eingeborne angetroffen, welche Dr. Livingstone als Führer gedient hatten, in einer Gegend, die 20 Tagereisen von den Victoria-Fällen entfernt ist. Dr. Livingstone, von dem sie mit Lobeserhebungen sprachen, befand sich wohl, stand bei allen Völkerschaften in grossem Ansehen und war überall gut aufgenommen; er hatte einen grossen Fluss erforscht, und war, wie es schien, auf der Rückkehr nach der Küste begriffen gewesen. Diese Mittheilung wurde dem Martin Swarts ganz unaufgefordert gemacht, und erscheint desshalb um so glaubwürdiger.

Mauch erfuhr erst bei seiner Rückkehr im Dezember, dass Gelder zu seiner Unterstützung von Deutschland angekommen seien, und dass man daheim mit eben so viel Interesse als thatkräftiger Theilnahme seinen Schritten folge und seine Unternehmungen unterstütze. Es war ihm das die freudigste und ermuthigendste Überraschung, die ihm hätte zu Theil werden können, und er wird Alles aufbieten, um durch fernere Anstrengungen sich dieser Theilnahme würdig zu zeigen.

Im nächsten Hefte werden wir auf das ganze Unternehmen näher zurückkommen.

Die Jubel-Ausgabe von Stieler's Hand-Atlas.

Die kürzlich ausgegebene 25. Lieferung enthält:

	Mst. 1 zu
Nr. 8 Weltkarte zur Übersicht der Luftströmungen und der Seewege	111.000.000 im Äquator
Cartons Linien gleicher mittlerer Jahreswärme der Luft; Regenkarte der Erde	280.000.000 im Äquator
Nr. 45ª Mittel- und Nord-Afrika, westlicher Theil	14.000.000
Nr. 45ᵇ. Mittel- und Nord-Afrika, östlicher Theil, und Arabien	14.000.000
Carton Habesch	8.000.000

Als Gratiszugabe für die Abonnenten aus den Jahren 1866 und 1867 auf die Lieferungs-Ausgabe enthält dieselbe Lieferung weitere 3 Blätter mit dem neuen Grenzkolorit:

Nr. 19 Deutschland	3.700.000
Nr. 22ª: Nordöstliches Deutschland	1.850.000
Nr. 27/28. Sachsen, Thüringen und benachbarte Länder	925.000

Die Berghaus'sche Weltkarte, Nr. 8, ist ein Pendant zu der in der 23. Lieferung enthaltenen [1]), und beide zusammen bilden ein Compendium physikalischer und nautischer Geographie, wie es nur selten in zwei Blättern dieser Grösse geboten werden durfte. Es ist Vieles darin neu oder in neuer Darstellung, und indem wir auf den ungemein reichen Inhalt beider Blätter hinweisen, wollen wir denselben etwas näher andeuten:

Luftströmungen: Beständige Winde (Passate).
Verbreitete Fälle von Passatstaub.
Periodische Winde (Mussone).
Veränderliche Winde (und Stillten).
Vorherrschend westliche Winde.
Grenzen und Richtung der Wirbelstürme.

Segelschifffahrt um die Welt. Ausreisen (von Europa).
Heimreisen (nach Europa).

Die Zahlen an den Seewegen bezeichnen die mittlere Dauer der Fahrt in Tagen.

Bodenbeschaffenheit: Wald (und Kulturland),
Moossteppen (Tundren),
Steppen (Wald-Savannen &c.),
Wusten.

Die Regenkarte unterscheidet: Regenarme Winter,
Regen in allen Jahreszeiten,
Winterregen,
Sommerregen,
unterbrochene Regenzeit,
Musson-Regen.

Die Chinesen im Russischen Amur-Land.

Herr Albert Cordes, ein Kaufmann aus Teterow in Mecklenburg, der in Blagowestschensk, der Hauptstadt des Amur-Gebiets, angesessen ist, schreibt uns von dort Folgendes:

Bei der Okkupation der Amur-Länder durch die Russen wohnten auf dem linken Ufer des Amur, namentlich in der Nähe der jetzigen Stadt Blagowestschensk, Chinesische Völkerschaften, sie zogen sich aber allmählich auf das rechte

[1]) S. Geogr. Mitth. 1867, S. 454.

Ufer zurück und nur die Strecke von der Mündung der Seja in den Amur bis circa 100 Werst flussabwärts und circa 50 Werst landeinwärts ist noch jetzt von Chinesen bewohnt. Ein Traktat mit den Chinesischen Behörden in Aigun sicherte den auf dieser Fläche Landes wohnenden Chinesen dasselbe zur alleinigen Benutzung zu, so dass hier keine Russen wohnen dürfen. Die Gerichtsbarkeit ist gemischt. So eben (der Brief datirt vom 20. November 1867) wurde nun von Russischer Seite eine Zählung der auf dem bezeichneten Russischen Gebiete wohnenden Chinesen &c. vorgenommen und sie ergab folgende Resultate:

	Dörfer	Häuser	Einwohner		
			Männer	Frauen	zusammen
Daurier . .	14	280	1120	840	1960
Mandschuren	16	454	1879	1404	3283
Chinesen . .	14	540	3240	2100	5340
Summe	44	1274	6239	4344	10583

Statistisches aus Sibirien.

Von *A. Kropotkin* in Irkutzk.

Die hier mitgetheilten Nachrichten über das Irkutzkische, Tobolskische und Jakutzkische Gouvernement sind nach den statistischen Jahrbüchern dieser Gouvernements zusammengestellt, deren Zahlen offizielle Berichte meist ungebildeter Beamten zu Grunde liegen.

I. Flächenraum. — Irkutzkisches Gouvernement: nach Schweizer's Areal-Berechnung 13.357 D. QMln., ohne die Binnengewässer 12.786,60 D. QMln. — Jakutzkisches Gouvernement (nach Schweizer) 71.420 D. QMln. — Tobolskisches Gouvernement (nach Schweizer) 27.000,20, ohne die Binnengewässer 26.975,30 D. QMln.

II. Bevölkerung. — Irkutzkisches Gouvernement (im Jahre 1863): 192.900 männliche und 172.340 weibliche Bewohner. — Tobolskisches Gouvernement (im J. 1862): 544.876 männliche und 560.771 weibliche Bewohner. — Jakutzkisches Gouvernement (im J. 1862): 116.671 männliche und 111.236 weibliche Bewohner.

III. Zahl der Einwohner nach verschiedenen Klassen.

	Irkutzkisches Gouv. 1863.		Tobolskisches G. 1862.		Jakutzkisches Gouv. 1862.	
	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.
1. Adelige . .	1.787	1.937	2.687	2.432	306	273
2. Geistliche .	944	1.043	3.519	3.581	272	338
griech.-kathol.	904 [1])	1.037	— 6.198 [2]) —		272 [3])	338
römisch-kathol.	2	—	?	—	—	—
protestantische	1	1	1	—	—	—
jüdische .	1	—	—	—	—	—
mohammedan.	5	5	— 727 —		—	—
lamaïtische .	18	—	—	—	—	—
3. Stadtbewohner	7.719	7.775	16.196	16.804	1.107	1.063
Ehrenbürger .	167	175	— 67 —		9	6
Kaufleute . .	582	598	— 4.909 —		69	71
Bürger . .	6.446	6.453	—27.765 —		1.029	986
Kunstgenossen	524	549	— 259 ?—		—	—
4. Bauern . .	79.838	81.051	391.356	417.923	2.662	2.533
5. Militär:						
a. Soldaten .	1.492	929	9.667	—	—	—
b. Kosaken .	8.162	6.375	25.137	—	618	486
c. Soldaten auf unbest. Urlaub	410	176			Zu den verabschied. Kosaken und Soldatenfrauen gezählt.	
d. Verabschiedete Soldaten, deren Kinder und Frauen .	2.256	2.796	Männer und Frauen 66.283		349	425
6 Ausländer .	26	15	201	168	—	—
7. Zwangsarbeiter	3.338	1.351	—	—	—	—
8. Angesiedelte Verschickte .	25.129	10.809	34.936	27.312	—	—
9. Nicht-Russen, Asiat. Stammes	60.638	57.162	38.961	35.172	110.055	105.360
Jakuten . .	—	—	—	—	102.307	98.725
Tungusen .	—	—	—	—	5.776	4.867
Jukagiren .	—	—	-	—	800	718
Tschuwanzen	—	—	—	—	136	123
Lamuten . .	—	-	—	—	1.036	927
10. Zu jenen Abtheilungen nicht Gehörige . .	1.174	889	6.038	5.265	1.301	757

IV. Zahl der Stadtbewohner.

18.333	15.826	45.322	37.601	3.657	3.234

V. Zahl der Landbewohner.

174.567	156.514	499.554	523.170	113.014	108.002

VI. Zahl der Einwohner nach verschiedenen Confessionen.

Griech.-kathol.	140.164	125.292	490.628	509.895	115.850	110.754
Sektirer . . .	441	309	20.292	21.860	742	435
Armenisch-Gregorianische .	10	1	2	—	—	—
Römisch-Kathol.	1.088	298	1.627	689	15	2
Protestanten .	136	67	1.701	1.223	8	4
Juden . . .	524	347	—	—	—	—
Mohammedaner	2.454	403	—	—	—	—
Buddhisten . .	8.000	7.794				
Schamanen . .	40.075	37.829				
Karaimen . .	8	—				

VII. Zahl der Gebornen.

7.338	6.966	28.345	27.145	1.852	1.434

VIII. Zahl der Gestorbenen.

6.495	5.340	20.015	18.819	1.664	1.341

IX. Zahl der Ehen.

2.470	10.371	791

X. Nachrichten über Saat und Ernte des Getreides und über Kartoffelbau [4]).

Irkutzkisches Gouvernement. 1863.						Jakutzkisches Gouvernement. 1862.					
War in Saat			Ernte.			War in Saat			Ernte.		
Frühjahrssaat.	Herbstsaat.	Kartoffeln.	Frühjahrssaat.	Herbstsaat.	Kartoffeln.	Frühjahrssaat.	Herbstsaat.	Kartoffeln.	Frühjahrssaat.	Herbstsaat.	Kartoffeln.
211.108,8	695.753,1	96.375,3	1.066.264,8	2.044.408,8	422.738,4	205,8	15.390,9	854,7	571,2	50.246,7	3084,9

[1]) Mönche 30, Nonnen 39. — [2]) Mönche 41, Nonnen 132. — [3]) Mönche 5. — [4]) In Hektolitern.

XI. Fabriken und Hütten.

	Irkutzkisches Gouvernement. 1863.			Tobolskisches Gouvernement. 1862.			Jakutzkisches Gouvernement. 1862.		
	Zahl der Fabriken.	Zahl der Arbeiter.	Werth der gearbeiteten Produkte.	Zahl der Fabriken.	Zahl der Arbeiter.	Werth der gearbeiteten Produkte.	Zahl der Fabriken.	Zahl der Arbeiter.	Werth der gearbeiteten Produkte.
			Francs			Francs.			Francs
Talgsiedereien	10	14	88.384	95	327	3.611.068	1	27	18.800
Seifensiedereien	10	20	683 208	58	58	159.912	2	8	11.200
Gerbereien	9	44	385.668	197	572	3.436.732	1	11	13.840
Tuchwebereien	2	223	200.928	—	—	—	—	—	—
Kürschnereien	13	—	8.760	—	—	—	—	—	—
Papierfabriken	1	7	1.080	2	97	27.908	—	—	—
Ölfabriken	6	17	64.760	50	68	55.164	—	—	—
Strickfabriken	4	9	13.800	6	15	16.000	—	—	—
Branntweinbrennereien	4	911	10.508.516	5	1.452	2.648.400	—	—	—
Cigarrenfabriken	19	76	298.076	—	—	—	1	12	4.400
Tabaksfabriken	5	—	18.000	1	4	6.808	—	—	—
Eisenwerke	1	378	420.768	1	6	6.680	—	—	—
Ziegelbrennereien	16	217	73.472	116	489	86.512	2	48	3.240
Glockengiessereien	—	—	—	3	14	7.296	—	—	—
Glashütten	5	136	135.958	11	204	185.712	—	—	—
Porzellanfabriken	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Thonfabriken	2	23	7.360	—	—	—	—	—	—
Salzsiedereien	2	811	702.096	—	—	—	—	—	—
Lichtfabriken	—	—	—	12	32	243.800	—	—	—
Sämischlederfabriken	—	—	—	6	14	15.452	—	—	—
Leimfabriken	—	—	—	8	41	38.960	—	—	—
Potaschefabriken	—	—	—	3	19	14.464	—	—	—
Bierbrauereien	—	—	—	1	2	11.452	—	—	—
Molassefabriken	—	—	—	3	64	118.848	—	—	—
Weizenmühlen	—	—	—	10	91	582 460	—	—	—
Töpferfabriken	—	—	—	39	62	15.792	—	—	—
Terpentinölfabriken	—	—	—	3	7	964	—	—	—
Siegellackfabriken	—	—	—	1	1	120	—	—	—

XII. Viehstand.

	Irkutzkisches Gouv. 1863.	Tobolskisches Gouv. 1862.	Jakutzk. Gouv. 1862.
Pferde	226.145	639.540	125.193
Rindvieh	323.715	592.487	252.742
Schafe	372.315	682.991	223
Feinwollige Schafe	42	602	—
Schweine	94.746	200.208	58
Ziegen	52.003	49.502	3
Kameele	583	111	—
Renthiere	3.186	231.312	25.161
Hunde zum Fahren			2.675

XIII. Gemüsegartenbau. — Fast alle Landleute des Irkutzkischen Gouvernements haben schlechte Gemüsegärten, in denen Kartoffeln, Kohl, Runkelrüben, Gurken, Möhrrüben, Rüben, Rettig, Kohlrüben, Bohnen, Erbsen, Zwiebeln, Knoblauch, theilweis Wassermelonen, Melonen und Kürbisse kultivirt werden. Nomadische Nicht-Russen, obgleich sie sich mit Ackerbau nicht beschäftigen, pflanzen jedoch Kartoffeln und andere Gemüse. Bei den wandernden giebt es weder Acker- noch Gemüsegartenbau.

Im Jakutzkischen Gouvernement beschäftigt man sich mit Gemüsegärtnerei nur äusserst wenig, die Bedürfnisse können nicht durch den Lokal-Gemüsebau befriedigt werden, selbst durch die Zufuhr aus dem Irkutzkischen Gouvernement werden sie nicht völlig befriedigt.

Die vier Menschenracen der Neuen Welt.

Der Englische Schriftsteller W. H. Dixon giebt in seinem „Neu Amerika" eine kurze Schilderung der vier Menschenracen, wie sie sich in diesem Augenblick auf Nord-Amerikanischem Boden dem Auge des Beschauers darstellen. Weisse, schwarze, rothe und gelbe Menschen — die Haupttypen der menschlichen Race — sind auf dem westlichen Continent in unmittelbare Berührung gebracht worden, indem sie dessen Boden sich streitig machen unter einer gemeinsamen Flagge.

Der weisse Mann, der weder Hitze noch Kälte scheut, wo er sich nur gut ernähren und angemessen bekleiden kann, scheint eine unbestrittene Herrschaft in allen Zonen zu besitzen, er erträgt jedes Klima, schreckt vor keiner Arbeit zurück, besiegt alle Hindernisse. In der Bai von Fundy wirft er seine Netze aus, in den Thälern des Sacramento wühlt er nach Gold, in Florida pflanzt er Datteln und Orangen, in Oregon jagt er Biber, in Texas zieht er Heerden von Schafen, in Massachusetts spinnt er Zwirn, in Washington schwatzt er Unsinn und in New York schreibt er Leitartikel. Er ist der Mann des ausdauernden Charakters, eben so wohl zu Hause unter den Palmen wie unter den Fichten, unter jeder Breite der Führer, Arbeitgeber und Herrscher.

Der schwarze Mann, ein echtes Kind der Tropen, dem Wärme gleichbedeutend mit dem Leben ist, flieht die rauhen Gefilde des Nordens, auf denen der weisse Mann seinen Lebensprozess so kräftig unterhält, er zieht die

Sümpfe und Niederungen des Südens vor, wo er unter Palmen, Baumwollenstauden und Zuckerrohr jenen Farbenreichthum findet, der sein Auge entzückt, jene Sonnengluth, die sein Blut belebt. New York vermag er noch zu ertragen, doch selbst das wegen des leichten Erwerbes ihm im Sommer sehr genehme Saratoga und die Umgebung des Niagara-Falles sind kaum im Stande, ihn den Winter hindurch zu fesseln. Seit Sam als freier Mann im Süden leben kann, kehrt er dem kalten, ihm sonst so freundlich gesinnten Norden vollends den Rücken, um sich einer behaglicheren Heimath zuzuwenden. Im üppigen Reisfeld sitzend, vom Zuckerrohr beschattet, unter den Maulbeerpflanzungen seines geliebten Alabama, sein Taschentuch um den Kopf gewunden, den Banjo auf dem Knie — ist er vergnügt wie ein Vogel, trällert und jodelt seine närrischen Melodien und lässt sich dabei die tropische Sonne in das vor Lust erglänzende schwarze Antlitz scheinen. Dabei ist er dort so fleissig als der Weisse, seit er für sich arbeitet, er wird sich sein Heimwesen einrichten im sonnigsten Winkel der grossen Republik.

Der rothe Mann, einst ein mächtiger Jäger und Krieger auf den Abhängen der Alleghanies wie in den westlichen Ebenen und den Schluchten der Felsengebirge, ist von den Bleichgesichtern sammt seiner Squaw, seinem Elennthier und Büffel in die Regionen des fernen Westens getrieben worden. Es giebt Ausnahmen, doch vermögen sie an der Regel Nichts zu ändern. Kleine Häuflein säen Weizen, pflanzen Fruchtbäume und singen Psalmen, die Mehrzahl führt ein elendes Hungerleben, rodet die nützlichsten Bäume aus, lässt die besten Äcker brach liegen, voll Sehnsucht nach ihren Brüdern, die einst das Geschenk des weissen Mannes verschmähten und mit ihren Waffen und ihrem bunten Kriegsschmuck nach fernen Regionen auswanderten. Die Rothhäute mögen den Boden nicht bearbeiten, doch das Betteln halten sie nicht gerade unter ihrer Würde. Sie sind von Ort zu Ort verdrängt worden, haben vor dem Spaten die Flucht ergriffen und sich beim Rauch der Schornsteine stets seitwärts in die Büsche geschlagen. In der wilden Natur umherziehend und mit ihr vertraut sind ihnen der Wolf, die Klapperschlange, der Büffel und das Elennthier die liebste Gesellschaft. Wenn sich Wild und Raubthiere zurückziehen, folgt auch der wilde Mann. Die Abhänge der Alleghanies, auf denen er noch vor 70 Jahren das Elenn jagte, hören nicht mehr seinen Kriegsruf, sehen nicht mehr seine Tänze, werden nicht mehr beunruhigt durch sein Skalpirmesser. Doch im fernen Westen beherrscht er noch immer die weiten Ebenen, die kleinen Forts, welche der weisse Mann längs seiner grossen Heerstrasse nach San Francisco angelegt, dienen nur zum Schutze dieser lezteren. Die Rothhäute entschliessen sich schwer, den Tomahawk niederzulegen und Hacke und Spaten dafür zu ergreifen; nur einige Tausende haben bis jetzt von den Weissen gelernt, so zu leben wie diese, in Holzhäusern zu wohnen und den Boden zu pflügen, statt der Jagd obzuliegen. Der Weisse hat sie freilich auch schnöde behandelt, daher es kein Wunder ist, wenn sie sich seiner zu erwehren suchen.

Der gelbe Mann, meist Chinese, zuweilen Malaie, seltener Dayack, ist von Asien und dem östlichen Archipel nach den Amerikanischen Südsee-Staaten durch das dringende Bedürfniss nach Arbeitskräften hinüber geführt worden. Mag es sich um harte Minenarbeit, um die Zubereitung einer Omelette oder um das Waschen und Bügeln eines Hemdes handeln, er lässt sich zu Allem bereit finden, womit Geld zu verdienen ist. Von diesen gelben Menschen leben jetzt ungefähr 60.000 in Californien, Utah und Montana, sie kommen und gehen, — doch es kommen ihrer immer mehr, als da gehen. Bis jetzt ist es ein schwacher, doch nützlicher Haufen. Ho-Tschang ist Inhaber einer Waschanstalt, Tschi-Hi gilt für einen tüchtigen Koch, Lum-Thing ist Mädchen für Alles. Sie sind Niemanden im Wege, sie arbeiten fast um eine Brodrinde. Geschmeidig und ausdauernd sind diese gelben Menschen zu jeder Arbeit willig, im Allgemeinen ziehen sie weibliche Arbeit der männlichen vor und schätzen sich glücklich, zum Waschen, Kinderaufziehen und Aufwarten verwendet zu werden. Sie geben eben so tüchtige Hausknechte wie Kammermädchen ab. Lo-Sing, ein munterer alter Bursche mit höchst respektablem Zopf, wäscht, stärkt und bügelt deine Hemden trotz der geübtesten Wäscherin, nur lässt er sich dabei nicht abhalten, auf Busen und Manschetten zu spucken, statt sie mit Wasser zu befeuchten. In seinen Augen leistet jenes ganz dieselben Dienste und man möchte noch so stark dagegen remonstriren, ihn beim Zopf packen und mit der stumpfen Nase auf das heisse Eisen stossen, ohne ihn zu überzeugen, dass das ihm zur Gewohnheit gewordene Verfahren nicht das bessere sei.

Diese gelben Menschen mögen in wenigen Jahren 600.000 Mann stark sein, dann werden sie mit anderen bürgerlichen Rechten auch das Stimmrecht beanspruchen und vermögen wohl gar in allen wichtigen Fragen den Ausschlag zu geben, indem sie nach ihrem Geschmack Richter und Geschworene wählen und die Gesetze auslegen. Da sie aber Buddhisten sind, der Vielweiberei huldigen und den Mord neugeborener Kinder für erlaubt halten, möchten sich dadurch ganz unvorhergesehene Schwierigkeiten erheben, welche die Constitution nicht zu lösen vermag, so fern sie freie Ausübung aller Religionsbekenntnisse gestattet.

Nicht sicherer folgt auf jedes abgelaufene Jahr ein neues, als dass sich dereinst eine mächtige Asiatische Einwanderung über die Amerikanischen Küsten der Südsee ausdehnen wird. Buddhistische Tempel werden sich in Californien, Oregon und Nevada erheben, wie sie jetzt an den gegenüberliegenden Küsten China's, Japan's und Ceylon's stehen. Ein mächtiger Kampf, eine Conkurrenz auf dem Arbeitsmarkt wird sich entspinnen zwischen der fleischverzehrenden Race und der, die vorzugsweise von Reis lebt, — ein Kampf, in welchem es sehr fraglich ist, ob der Sieg gerade dem stärksten Theile zufällt.

Höhenmessungen in Mexiko.

Seit Vivien de Saint-Martin in seinem werthvollen Bericht über den gegenwärtigen Stand der Geographie von Mexiko (Archives de la Commission scientifique du Mexique) die bis zum Jahre 1865 daselbst ausgeführten Höhenmessungen kritisch und übersichtlich zusammengestellt hat, sind eine Anzahl neuer Messungen bekannt geworden, die grösstentheils von der Französischen wissenschaftlichen Expedition herrühren.

1. Barometrische Messungen zwischen Vera Cruz und der Hauptstadt. Von Dollfus, de Montserrat und Pavie 1865 [1]).

	Meter		Meter
Vera Cruz	0	Cañada	2357
Camaron	340	San Augustin del Palmar	2295
Paso del Macho	495	Acacingo	2247
Puente d'Atoyac	460	San Bartholo	2290
Potrero (hacienda)	640	Amozoc	2343
Cordova	903	Puebla	2200
Guatlapan (hacienda)	994	San Balthazar	2321
Orizaba	1279	San Martin	2343
Tescamalupan (hacienda	1402	Rio Frio (venta)	3085
Aculzingo	1770	Rio Frio (Gipfel)	3196
1. Cumbres	2369	Venta de Cordova	2650
Puente Colorado	2217	Venta de Chalco	2330
2. Cumbres	2465	Mexico	2280
Kulminations-Punkt der Route	2512		

2. Barometrische Messungen zwischen der Hauptstadt und dem Gipfel des Popocatepetl. Von Dollfus, de Montserrat und Pavie 1865 [2]).

	Meter		Meter
Mexico	2280	Baumgrenze an der Ostseite	3980
La Caldera	2564	Pflanzengrenze an der Ostseite	4180
Ayotla	2280	Schneegrenze im April an der OSO.-Seite	4300
Chalco	2281		
Tlamanalco	2328	La Cruz	4300
Amecameca	2480	Eingang zum Krater von SO.	5263
Rancho de Tlamacas	3897	Espinazo del Diablo	5247

Auf den Pico Mayor konnten die Reisenden des ausserordentlich schlechten Wetters wegen nicht gelangen, nach ihren Messungen niederer Punkte und den durch Andere bestimmten Höhendifferenzen derselben mit dem Pico Mayor würde der letztere 5423 Meter hoch sein. Frühere Bestimmungen des Gipfels sind: v. Humboldt 5401, Glennie 5450, Birckbeck 5360, v. Gros und v. Gerolt 5450, zwei Franzosen im J. 1851, von Heller und de Saussure citirt, 5341, Craveri 5437, Sonntag und Laveirière 5425. Der sehr zuverlässigen letzteren Bestimmung kommt die von Dollfus und seinen Begleitern am nächsten, das Mittel aus allen diesen Bestimmungen ist 5410,8 Meter.

3. Barometrische Messungen zwischen Vera Cruz, Mexiko, Jalapa und Orizaba. Von Dollfus, de Montserrat und Pavie 1865 [3]).

	Meter		Meter
Orizaba	1279	Tepeaca	2231
El Encinal	1430	Amozoc	2307
Maltrata	1835	Puebla	2165
La Lecherta	2475	—	
San Antonio de Arriba	2556	Tehuacan	1648
San Antonio de Abajo	2542	Chapulco	2034
San Andrès-Chalchicomula	2398	Puente Colorado	2216
		S. Andrès-Chalchicomula	2398
Orizaba	1279	La Capilla	2450
Hacienda de Tecamaluca	1402	Minas de Preciosa	2432
Acultzingo	1770	Perote	2324
Puente Colorado	2216		
Höchster Punkt zwischen		Huatusco	1350
beiden letzten Orten	2351	San Bartholo	1533
Cañada	2357	El Pinillo	1139
Höchster Punkt zwischen		Jalcomulco	350
Colorado und Cañada	2502	Hacienda de Tuzamapa	892
—		Jalapa	1390
Tehuacan	1648	Paso del Toro	790
Tlacotepec	1965	Naolinco	1496

[1]) Archives de la Commission scientifique du Mexique, T. II, p. 127.
[2]) Ebenda, T. II, pp. 187 ff.
[3]) Ebenda, T. II, 4e livr.

4. Höhenmessungen zwischen der Stadt Mexiko und Durango von Abbé Domenech, 1865 [1]).

	Meter		Meter
Mexico (nach Humboldt)	2277	Encarnacion	1891
Cuautitlan	2421	Hacienda de Peñuela	1945
Tepeji del Rio	2477	Aguas calientes	1955
S. Francisco Soyaniquilpam	2566	Trinidad	1938
Arroyo Zarco	2251	San Antonio	1897
Soledad	1994	S. Francisco de las Adamas	2095
S. Juan del Rio	1938	El Refugio	2162
Palo Alto	1854	Zacatecas	2485
Queretaro	1846	Hacienda de Arroyo Medio	2287
Apaseo	1823	Fresnillo	2230
Celaya	1813	Rancho Grande	2121
El Guaje	1800	Hacienda de Sauces	2193
Salamanca	1816	El Arenal	2310
Irapuato	1856	Sombrerete	2330
Guanajuato	2191	Concepcion (bei Valle del Suchil)	2053
Silao	1850		
Leon	1832	La Bolsa	2014
Jaranillo	2121	San Quintino	1830
Lagos	1925	S. Isidro de la Punta	1926
Hacienda de San Matias	1931	Durango	1928

5. Höhen in dem Mexikanischen Departamento de Michoacan und angrenzenden Gebieten [2]).

	Meter		Meter
Morelia [3])	1917	El Naranjo	697
Pazcuaro (el Lago) [4])	2156	Tiquicheo	443
Silao	1858	Hacienda de Laureles	1368
Celaya	1835	Zitacuaro	1967
Capula	2302	Angangueo	2595
Undameo	2147	Tlaipuxahua	[illegible]
Ario [5])	1884	Maravatio	2052
Puerta de Casas blancas	2256	Ucaréo	2253
Hacienda del Tejamanil	851	Zinapécuaro [6])	1946
Fuss des Volcan del Jorullo	881	Indaparapeo	1934
NO.-Rand desselben	1257	Charo [7])	1860
NW.-Rand desselben	1265	Sirizicuaro am Balzas	268
Rancho de Crucitas	253	Hacienda de Cutio am Rio de las Balzas	212
Mineral de Mariche	436		
Rancho del Javali	300	La Piedad	1775
Huetamo	355	Cuitzéo	1783
Paso de Tierra caliente	564	Huaniquéo	2369
Tusantla	645	Acambaro [8])	1886
Sancanhuerito	734	Yuririapúndaro	1731

Vulkanausbruch in Nicaragua.

Die letzte West-Indische Post bringt die Nachricht von einer neuen Eruption eines der Maribios-Vulkane, ohne indess in der Angabe des speziellen Kraters völlig zu befriedigen. Nach einem Zeitungsausschnitt aus dem Panama Star & Herald wurden die Einwohner von Leon am Nachmittag d. 14. Nov. 1867 durch die plötzliche und fast gleichzeitige Öffnung mehrerer vulkanischer Schlünde erschreckt, welche „an der westlichen oder Pacifischen Seite nahe dem Fusse des lange erloschenen Zwillingsvulkans Rota", des mittelsten in der Reihe der Maribios-Vulkane, liegen und nur 10 Seemeilen von Leon entfernt sind. Die Einwohner von Leon vernahmen zuerst ein dumpfes Rollen,

[1]) Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, September 1866, Profil auf der Karte. — Die Messungen wurden mit 3 Kochthermometern ausgeführt, aber ziemlich flüchtig, da Abbé Domenech mit einem Französischen Truppencorps reiste, und von R. Radau berechnet. — [2]) Nach Mapa geográfico del Departamento di Michoacan, formado por Dr. D. José Guadalupe Romero. Año de 1865. — [3]) 1952 Meter (Humboldt). — [4]) Humboldt. — [5]) 1937 Meter (Humboldt). — [6]) 1886 Meter (Humboldt). — [7]) 1907 Meter (Humboldt). — [8]) 1866 Meter (Humboldt).

wie ein entferntes Donnern, auf welches bald starke und schnell wiederkehrende Detonationen, ähnlich Artilleriesalven, folgten. Diese letzteren waren so laut, dass sie selbst noch in dem Hafen von Corinto in stiller Nacht gehört werden konnten. In der Dunkelheit der Nacht sah man zwei gewaltige vulkanische Feuerscheine, von mehreren kleineren umgeben, aus der Ebene aufsteigen und die ganze Gegend mit rothem Licht überstrahlen. Die neue Eruptionsmasse bestand damals nur aus ausgeworfenen Lavabrocken, Schlakken und Asche ohne Lavaströme, die sich bereits bis zu einem Kegel von 20 Fuss Höhe um den Hauptschlund aufgethürmt hatten.

Der Vulkan Rota (Orota bei Sonnenstern und Kiepert) liegt nach meinen Peilungen unter 86° 47′ W. L. von Gr. und 12° 33′ N. Br., er ist aber durchaus kein Zwillingsvulkan („twin volcano"), sondern ein lang gestreckter Rücken, den man aus der Entfernung nicht als Vulkan zu erkennen vermag. Jene Bezeichnung passt aber vortrefflich auf seinen südöstlichen Nachbar, den Volcan de las Pilas (unter 86° 42½′ Westl. L. von Greenw. und 12° 30′ Nördl. Br.), der von Südwesten aus stets zweigipfelig erscheint und dessen Höhe längst erloschen ist, der aber bekanntlich an seinem westlichen Fusse im Jahre 1850 einen Ausbruch hatte (vgl. Humboldt, Kosmos, Bd. IV, S. 541). Hat man es vielleicht nur mit einer neuen Eruption derselben, El Nuevo genannten, Ausbruchsstelle zu thun? *(K. v. Seebach.)*

Die Flaschenpost.

Von Dr. *Georg Neumayer* [1]).

Es ist ein alter Gebrauch unter den Seeleuten, Nachrichten, die sie ja so häufig ausser Stand sind auf andere Weise zu verbreiten, in Flaschen eingeschlossen den Wellen des Oceans anzuvertrauen. Sei es, dass die Mannschaft eines sinkenden Schiffes die letzte einzig mögliche Nachricht über ihr Schicksal, welches sonst vielleicht auf immer in Dunkel gehüllt bleiben würde, jenen zuführen will, deren Liebe oder deren Interesse das Schiff in seinem gefahrvollen Laufe begleitet, sei es, dass ein an den Strand einer wüsten Insel geworfener Seefahrer günstigen Meeresströmungen vertrauend seinen Aufenthalt kund zu geben beabsichtigt, damit ihm Rettung werde, sei es endlich auch nur, um Zeugniss abzulegen über die Richtung jener grossen Adern, die den Ocean nach allen Richtungen durchziehen und Bewegung und Leben in der unendlichen Wassermasse erzeugen, immerhin bietet die Flasche in allen diesen Fällen ein erwünschtes Mittel. Mit einem interessanten Falle dieser letzteren Art wollen wir uns hier etwas näher beschäftigen.

Durch die Ausdehnung, die der grosse Weltverkehr in den letzten zwanzig Jahren gewonnen, ist ausserordentlich viel zur Erweiterung unserer Kenntnisse der Winde und Ströme des Oceans geschehen und in letzterer Beziehung haben sich jene leichten Flaschenboten besonders nützlich erwiesen, da sie die durch astronomische Bestimmungen festgestellten Stromesrichtungen hin und wieder bestätigen konnten. Ich sage „hin und wieder", denn nur selten wird ein solcher Flaschensegler aufgefunden, wenn man die Anzahl der über Bord gesetzten in Betracht zieht; so war es bei meinen ausgedehnten Seereisen stets meine Gewohnheit, mindestens alle zwei Tage eine Flasche mit einem Zettel, der Datum, Stunde, Ort und Verhältnisse genau besagte, wohl versiegelt über Bord zu werfen, und ich darf wohl die Zahl derselben über hundert rechnen, allein bis heute ist mir keiner jener Zettel wieder zu Händen gekommen. Ja selbst von solchen Flaschen, die unter meiner Direktion von Anderen ausgesetzt wurden, hatte ich bis vor wenigen Tagen nie wieder Etwas gehört. So mancherlei Umstände wirken hier ein, dass man sich bei näherer Berücksichtigung derselben über diese Thatsache nicht wundern darf. Man bedenke nur, welchen Gefahren ein solch zerbrechliches Fahrzeug ausgesetzt ist, wenn es auf den durch Stürme gepeitschten Wogen einher treibt; ein Eisberg oder eine schroffe Küste vermögen ihm den Untergang zu bringen. Vielleicht auch, dass es von einer schwachen Driftströmung erfasst Jahrzehnte in unbefahrenen Gewässern des Oceans kreist und es nur einem Zufalle zu danken hat, wenn es nach langem Kreislauf einer bewohnten Küste zugeführt wird, — bewohnt, und das von civilisirten Völkern, denn viele mögen auch an unwirthbaren Gestaden ihren Untergang finden. Es ist wohl wahr, die Befahrenheit des Oceans hat unendlich zugenommen, und man sollte denken, dadurch hätte sich die Chance des Zusammentreffens eines solchen Flaschenseglers mit Schiffen bedeutend gebessert, allein man darf nicht vergessen, dass es gerade ein charakteristisches Merkmal unseres heutigen Seeverkehres ist, dass er sich auf enge Strassen zusammendrängt. Abseiten derselben wird nur hin und wieder ein Wanderer irren [1]), dem die Fackel der Wissenschaft noch nicht geleuchtet, allein gerade diese Gattung von Seefahrern bekümmert sich auch wenig um die Nachricht, die ihm etwa eine solche Flaschen-Notiz zuführen könnte, und so mag sie denn getrost weiter treiben. Viele dieser Flaschen werden wohl auch durch den gewuchtigen Schnabel des Albatros zertrümmert, der nach Nahrung gierig auf den glänzenden Gegenstand herabfährt; andere wieder verschwinden, wenn der hungrige Walfisch Tausende von Quallen und Weichthieren und Massen von treibenden Algen und Seetangen verschlingt, und könnten höchstens einem unglücklichen, der Erlösung harrenden Jonas zum Nutzen und Frommen dienen. Wer wollte alle die Ursachen aufzählen, die zusammen wirken, dass man es als eine seltene Auszeichnung vom Zufalle betrachten muss, kommt Einem je ein Mal wieder ein solcher Vogel in die Hand, den man selbst den Wogen übergeben? Daher kommt es auch, dass man ein eigenes Gefühl empfindet, wenn man die wohlverkorkte Flasche im Strudel des Kielwassers herumwirbeln sieht, wenn man vom höchsten Punkte des Deckes aus ihr ängstlich mit den Augen folgt, bis ihr schwarzer Hals hinter dem entfernten Wellenberge verschwindet. Ob sie wohl wieder gefunden, ob sie die ersehnte Nachricht zur Bereicherung der Wissenschaft verkünden wird?

Im Laufe meiner letzten Reise von Australien nach

[1]) Pfälzer Zeitung, 3. September 1867.

[1]) Reisen zu wissenschaftlichen Zwecken werden hier als selbstverständlich ausgenommen betrachtet.

England auf dem „Garrawalt" warf ich 45 solcher Flaschen über Bord, während mein langjähriger Bediente, Eduard Brinkmann, der auf der „Norfolk" die Reise machte und die Instruktion hatte, eine Anzahl solcher Notizen auszusenden, andere zwölf zu diesem Zwecke gebrauchte. Am 14. Juli 1864 um Mittag war die „Norfolk" in 56° 40′ S. Br. und 66° 16′ Westl. L. von Greenwich, also hatte sie eben den Meridian des Kap Hoorn passirt und befand sich im Süd-Atlantischen Ocean. Es wurde einer der von mir vorgeschriebenen Zettel ausgefertigt, welcher auch überdiess noch das Ersuchen an den etwaigen Finder enthielt, denselben, nachdem Name des Finders, Ort, Zeit und begleitende Umstände des Auffindens genau angegeben wurden, an meine Adresse zu versenden. Mit der letzten Australischen Post erhielt ich nun diesen Zettel nach Vorschrift ausgefüllt wirklich zurück. Die Flasche, die ihn enthielt, wurde an der Küste von Victoria in Australien auf dem sandigen Gestade in der Nähe von Yambuck in 38° 20′ Südl. Br. und 142° 11′ Östl. L. von einem gewissen O'Donohue am 9. Juni 1867 um Mittag aufgefunden. Ein begleitender Brief constatirt die näheren Umstände, unter welchen dieser seltene Fund gemacht wurde, und besagt auch, dass durch den Kork etwas Wasser hindurchgesickert war, welches den Zettel unleserlich machte, bis man denselben getrocknet hatte. Alle Angaben stimmten mit dem von Brinkmann während seiner Reise geführten Journal, welches sich nun in meinen Händen befindet.

Wollen wir nun ein Mal die Reise-Route etwas näher zu erforschen suchen, welcher unsere Flasche gefolgt sein musste. Es wurde dieselbe zweifelsohne von der sogenannten Kap Hoorner Strömung, 45 bis 50 Meilen per Tag zurücklegend, eine gute Strecke in den Süd-Atlantischen Ocean hinausgeführt, zugleich aber auch von der in den Wintermonaten stärkeren La Plata-Strömung verhindert, nach niederen geographischen Breiten zu gelangen. Geraume Zeit mag sie in der eisfreien, von Seetang umgürteten Gegend unter dem Einflusse der nordöstlichen antarktischen Drift herumgetrieben sein, bis sie durch einen glücklichen Zufall und günstige Winde in den Bereich jener Strömung kam, welche südlich vom Kap der Guten Hoffnung nach Osten fliesst. Diese Strömung hat stellenweise eine tägliche Bewegung von 20 bis 35 Naut. Meilen und vermochte unsere Flasche nach den Ufern Australiens, von wo sie ursprünglich gekommen, zurückzuführen. Die kürzeste Entfernung auf dieser wahrscheinlichen Route vom Kap Hoorn bis zum Fundorte beträgt 9600 Meilen, während die wirklich kürzeste Entfernung zwischen beiden Orten nur die Hälfte ist. Dieser letzteren aber konnte die Flasche unmöglich gefolgt sein, weil Strömungen, Eis und die Configuration des antarktischen Continentes diess nicht gestattet hätte. Nehmen wir nun an, dass die ersten tausend Meilen in 25 Tagen zurückgelegt wurden und dass sie ferner die letzten 5400 Meilen, von dem Punkte an, wo sie die Strömung nach Osten berührte, bis Australien, mit etwa 20 Meilen per Tag zurücklegte, so bleiben noch 765 Tage für die Zeit innerhalb der antarktischen Drift, welche sie mit Nord- und Südwärtsziehen verbrachte, bis sie endlich so weit nach Osten vorgerückt war, dass sie das im September 1866 nordwärts ziehende Eis jener Ostströmung zuführen konnte. Da die Flasche nicht lange am Gestade bei Yambuck gelegen haben konnte, als sie gefunden wurde, indem dasselbe häufig von Menschen besucht wird und sie daher gesehen worden wäre, so vermag man die durchschnittliche tägliche Schnelligkeit auf ungefähr 9 Naut. Meilen zu berechnen.

Als ich im Jahre 1864 zur Bestimmung der magnetischen Constanten in Hobarton war, wurde mir ein Seitenstück zu der eben besprochenen Flaschenreise mitgetheilt und in allen Einzelheiten verbürgt. Der Amerikanische Walfischfahrer „Pacific" fand im April 1861 in der Nähe der Chatham-Inseln (43° 48′ Südl. Br. und 178° 56′ Westl. L.) ein Fass mit Walfischthran, welches nach Zeichen und Schrift dem Schiffe Ely gehört hatte. Dieses Schiff aber scheiterte im November des Jahres 1859 an der M'Donald-Gruppe in 53° Südl. Br. und 73° Östl. L. und es zeigte sich so, dass jenes Fass in 510 Tagen 4380 Meilen zurückgelegt hatte, was eine tägliche Geschwindigkeit von 8,5 Meilen ergiebt, nahezu dieselbe, welche wir vorhin bei unserer Flasche berechnet hatten. Es musste im Süden von Tasmania und Neu-Seeland, nachdem es die Äquatorialströmung im Westen dieses letzteren Landes glücklich überwunden, zu dem Orte gelangt sein, wo es gefunden wurde. Nimmt man diese beiden Routen zusammen, so haben wir eine Distanz von 13.980 Meilen, welche ungefähr die Länge einer Flaschenreise um die Welt in jenen Gegenden repräsentiren würde, und da auch von Chatham Island bis Kap Hoorn die Schwierigkeiten, das Eis etwa abgerechnet, kaum grösser sein dürften als auf der von unserer Flasche durchreisten Strecke, so darf man wohl annehmen, dass unter günstigen Constellationen eine solche Flasche die Reise um die Welt vom Kap Hoorn bis zur Süd-Westküste Amerika's in etwa 4 Jahren und 93 Tagen vollbringen könnte.

Buijs Ballot über Sturmwarnungen.

Die Holländischen Sturmsignale sind, nachdem die Englischen seit dem 6. Dezember 1866 aufgehört haben und erst jetzt wieder in beschränkterem Maasse neu eingerichtet werden, die einzigen, die noch nicht widerrufen und eingestellt wurden, wie sie auch die ältesten und bewährtesten sind. Bei der grossen Bedeutung des Gegenstandes wird daher eine Abhandlung des berühmten Meteorologen Professor Buijs Ballot in Utrecht über diese Sturmwarnungen in Jelinek's „Zeitschrift der Österreichischen Gesellschaft für Meteorologie" auch in weiteren Kreisen Interesse erwecken. Es heisst darin: Das Holländische System der Sturmwarnungen ist am 1. Juni 1857 eingeführt worden, es ist also schon zehn Jahre alt und stützt sich auf Beobachtungen von zwölf Jahren, da auch jene von 1855 hinzugezogen sind. In jedem Jahrgange der Meteorologischen Beobachtungen des K. Niederländischen Meteorologischen Instituts findet man die Belege, da immer für jeden Morgen und Abend die Unterschiede der Abweichungen des Barometers an vier verschiedenen Orten in Holland erwähnt sind und daneben die Richtung des Windes und die grösste Windstärke angegeben ist, welche in den ersten und zweiten 24 Stunden danach folgte. In den letzten Jahren ist selbst die Stunde, zu welcher die Windstärke den grössten Betrag erreichte, genau angegeben, so dass man sehen kann, wie viele Stun-

den nachher der durch den Unterschied der Abweichungen angedeutete Wind gefolgt ist.

Die Regel ist — wie sie schon in den Comptes rendus veröffentlicht wurde — folgende: Der kommende Wind wird das Centrum der Depression zur Linken haben, ungefähr unter einem Winkel von 90 Grad.

In der von mir im Jahre 1860 veröffentlichten Schrift „Regelen van weersverandering in Nederland" habe ich noch hinzugefügt, dass man auch auf den Unterschied des vorigen Tages achten sollte. Wenn z. B. gestern die barometrische Differenz eines nördlichen und südlichen Ortes — etwa Groningen und Mastricht — 3 bis 4 Millimeter betrug, so dass der Stand zu Groningen höher war, wenn somit Ostwind zu erwarten stand, wenn aber heute das Verhältniss sich umkehrte, so dass Mastricht um 2 oder 3 Millimeter höher gefunden würde als Groningen, so wäre die Gefahr eines starken Westwindes vorhanden, obgleich die barometrische Differenz nur 3 Millimeter betragen würde und noch nicht zu der als gefährlich befundenen Grösse (4 Millimeter) angewachsen wäre, da in diesem Falle die Änderung des Unterschiedes gross wäre und nicht weniger als 6 Millimeter betragen würde. Auch die Theorie hiervon habe ich im Jahre 1860 gegeben. Die Regel ist also nicht bloss empirisch.

Der erste Impuls ist gegen das Centrum der Depression gerichtet, denn dorthin fliesst die Luft ab, wird also gleichsam vom Centrum angezogen. Die Theilchen, von Norden kommend, werden durch die Drehung der Erde gegen Westen abgelenkt, ziehen also Anfangs aus NNO., dann NO. u. s. f., die Theilchen von Süden her nehmen die Richtung aus SSW., dann SW. u. s. f., an. Fortwährend wirkt aber die Anziehung und fortwährend dauert die Ablenkung, also müssen die Lufttheilchen nothwendiger Weise gleichwie Planeten um das Centrum geschleudert werden, der Richtung eines sich bewegenden Uhrzeigers entgegen in der nördlichen, übereinstimmend mit ihr in der südlichen Hemisphäre. Diese Theorie ist die höhere Einheit der Theorien von Espy und Redfield, sie lehrt, wie die Empirie nach Redfield verträglich ist mit der Wahrheit in der Theorie von Espy und wie sie daraus folgt. Auch Dr. Lloyd in Dublin hat schon früher gefunden, dass in Irland das Centrum der barometrischen Depression zur Linken der Windesrichtung liege.

Wenn man behauptet, dass die Stürme aus Irland nach Italien kommen, so hat man, wie ich glaube, einen übereilten Schluss gezogen. Selten giebt es einen einzigen Sturm, öfters eine Reihe von Stürmen. Es ist also nothwendig, dass immer ein gewisser Sturm zwei oder drei Tage später in Italien vorkommt als in Irland. Man wolle aber nicht vergessen, dass auch das Umgekehrte Statt finden muss und dass man kein Recht hat, zu sagen: „Der Sturm und zwar derselbe Sturm kam von Irland nach Italien", wenn man denselben nicht überall zwischen Irland und Italien in stetig auf einander folgenden Zeiten wahrgenommen hat. Wenn man nun die Untersuchung des Herrn A. Buchan, Sekretärs der Scottish Meteorological Society — den ich mich nicht scheue den gründlichsten Meteorologen von Gross-Britannien zu nennen — liest und wenn man sieht, dass er gründlich bewiesen hat, dass die Stürme im Allgemeinen nach ONO., öfters nach NO., selten nach Ost und noch seltener nach OSO. ziehen [1]), so wird man die Begründung der Ansicht nicht bestreiten können, dass, wenn an der Grenze des Passates auf dem Atlantischen Ocean das Gleichgewicht gestört ist, Stürme entstehen, welche an der Iberischen Halbinsel sich häufig in zwei Arme theilen. Der eine Arm berührt Frankreich und zieht über Gross-Britannien, der andere — wenn er auch nicht durch die Strasse von Gibraltar zieht — bewirkt doch Wirbel im Mittelmeer und weiter ostwärts hin. Es treten also oft gleichzeitig und abwechselnd Stürme im Englischen Kanal und im Mittel- und Adriatischen Meere auf, die wohl denselben Grund haben, sonst aber nicht — oder nur ausnahmsweise — von einander abhängig sind. Gleichwie im stillen Wasser hinter einer Stelle, wo ein Strom gestaut war, nicht nur Ein, sondern mehrere Wirbel entstehen, von welchen nun jeder weiter fortrückt, so verhält es sich auch mit der Atmosphäre.

Der Herd der Stürme befindet sich über dem Atlantischen Meere, nicht so sehr nach Irland als nach den Azorischen Inseln muss Italien hinschauen. Allerdings giebt der Unterschied der gleichzeitigen Barometerstände (nicht der auf das Niveau des Meeres reducirten Stände, sondern der Abweichungen von den Normalwerthen) schon im Voraus zu erkennen, ob Etwas zu befürchten ist, allein eben deshalb habe ich auch vorgeschlagen, ein Observatorium auf Corvo oder Flores zu errichten und dasselbe telegraphisch mit Europa zu verbinden. Dort sollte ein Observatorium bestehen! Es wäre von internationalem Interesse, nicht bloss um von dort Warnungen zu erhalten, sondern auch um dorthin Warnungen zu dirigiren, welche vorbeisegelnden Schiffen bekannt gemacht werden könnten. Eben darum habe ich die Nachricht, dass Amerika mit England durch ein submarines Telegraphen-Kabel über die Azoren verbunden werden soll, mit Freude begrüsst.

Auf jeden Fall aber, auch wenn man der hier ausgesprochenen Ansicht nicht beistimmt, hat man auf die vom Niederländischen Meteorologischen Institut aufgestellte Regel zu achten, dass der kommende Wind das Centrum der Depression auf etwa 90° zu seiner Linken hat. Es ist nur im Anfange wahr, dass der Wind vom Orte des stärksten Druckes zum Orte des geringsten Druckes geht, in weiterer Folge wird die Luft um das Centrum herum geführt. Da diese Regel sich für die Niederlande bewährt hat und immer bewährt, so soll man sie nicht einfach ignoriren oder leugnen, sondern im letzten Falle beweisen, dass sie nicht wahr sei.

Noch bemerke ich, dass ich zu meiner Freude gesehen habe, dass in England das System der Sturmwarnungen eingestellt ist. Man soll nicht nur dann und wann, sondern fortwährend von dem Zustande der Atmosphäre in der Umgebung Nachrichten geben. In Utrecht zeigt ein beweglicher Arm, der in jede Richtung gebracht werden kann, fortwährend den Ort an, wo das Centrum der De-

[1]) Auch die allgemeine Bewegung der unteren Atmosphäre in unseren Breiten ist nach NO. gerichtet, woraus denn auch erklärlich ist, dass die Ostwinde bei uns weniger kräftig sind als die Westwinde, denn wenn die Ostwinde auch bezüglich des Centrums der Depression gleich stark sind, haben sie doch in Bezug auf die Orte der Erdoberfläche eine relativ schwächere Bewegung, indem das Centrum der Depression selbst nach Osten und Nordosten hinzieht.

pression sich befindet, und durch seine Neigung (die letztere stark vergrössert), wie gross der Unterschied der Abweichungen sei. So wird Jedermann aufmerksam gemacht, welches die Richtung an einem bestimmten Morgen ist, und hat damit jene zu vergleichen, welche am vorhergehenden Morgen oder Abend Statt fand. Man hat an diesem Arme gleichsam ein Instrument, welches man beobachtet, und nicht, wie bei den Sturmsignalen, eine offizielle Ankündigung, dass ein Sturm entstehen wird, was nothwendiger Weise zu Täuschungen führen muss. Man hat die Parallele in den Barometerständen selbst. Es ist nützlich, diese aufmerksam zu verfolgen, denn im Allgemeinen weht der Wind stärker, wenn das Barometer tief steht, aber es würde verkehrt sein, nur auf die Höhe des Barometerstandes zu achten und beispielsweise ein Signal zu geben, wenn das Barometer auf 750, 740 oder 730 Millimeter gesunken ist. Weit gefährlicher als selbst ein tiefer Barometerstand ist es, wenn der Luftdruck an den südlichen Stationen jenen an der nördlichen übertrifft, auch in dem Falle, wenn der Barometerstand hoch ist; ferner muss man in gleichem Maasse die Änderungen der Unterschiede verfolgen wie die Unterschiede selbst. Fortwährend also muss der Zustand der Atmosphäre angekündigt werden.

Eierhandel.

Der Verbrauch und Import von Eiern in England nimmt von Jahr zu Jahr kolossalere Dimensionen an und die eingeführten Eier bilden bereits einen wichtigen Bestandtheil des Imports von Nahrungsmitteln überhaupt. Von 1843 bis 1847 betrug der Jahres-Import 73 Millionen Stück, während der nächsten 5 Jahre durchschnittlich 103 Millionen, in den folgenden 5 Jahren 147 Millionen, in den darauf folgenden 163 Millionen. Im J. 1861 wurden importirt 203⅓ Millionen, 1864 335⅓ Millionen und 1866 438.878.880 Stück im Werth von 1.097.197 L. Die Eingangssteuer ist seit dem Inkrafttreten des Französischen Handelsvertrags aufgehoben. Von Frankreich kommt auch der bei weitem grösste Theil des Imports. Folgende Tabelle zeigt die Einfuhr aus den Ursprungsländern (für das Jahr 1866 fehlt noch die Feststellung derselben) in Grosshunderten zu 120 Stück:

	1862	1863	1864	1865
Hamburg .	6.864	3.066	3.813	5.670
Bremen . .	15.433	10.250	3.413	1.881
Holland . .	3.801	1.363	1.206	1.772
Belgien . .	169.462	158.526	210.067	171.855
Frankreich .	1.501.402	1.872.753	2.393.521	2.795.899
Portugal .	13.813	4.251	6.232	1.712
Spanien .	139.628	78.828	54.469	31.328
Kanal-Inseln .	85.226	94.487	113.294	21.617
Anderswoher .	381	900	1.141	1.710
Summe .	1.936.010	2.224.424	2.787.156	3.033.444
Werth L.	598.813	673.638	835.025	926.247

Der Werth per 120 Stück stellte sich 1866 wie folgt:

	s.	d.		s.	d.
Januar	7	6	Juli	5	9
Februar	7	4½	August	5	7
März	5	9	September . . .	5	6½
April	5	7½	Oktober	6	9½
Mai	5	4½	November . . .	7	8½
Juni	5	3	Dezember . . .	8	7

oder durchschnittlich 6 s., also 6 Pfennige per Stück.

Die Ladungen werden hauptsächlich in Dampfern verschifft und gehen nach den Häfen Southampton, London, Folkestone, Arendal, Newhaven und Shoreham. Die Zufuhren von Irland werden nicht controlirt, man nimmt aber an, dass sie von dort abnehmen.

Die Zeit des Eierlegens beginnt in Frankreich vom Januar bis März, die früh legenden Hennen legen in den früheren Monaten, die anderen in den späteren. Die spät gelegten Eier werden als die besten zum Conserviren angesehen. April, Mai und Juni sind die produktivsten Monate, im Juli lässt die Produktion nach, um bis zu einem gewissen Grade im August und September wieder zuzunehmen. Im Oktober und November, welches die Saison des Mauserns ist, hört sie beinahe ganz auf und im Dezember ist sie Null. Um in dieser Saison Eier zu erlangen, werden künstliche Mittel angewendet: man erwärmt die Ställe und einige Züchter versichern, dass man dann Eier haben kann, wenn die Hühner im Winter mit Buchweizen und Fleisch gefüttert werden. Die hohen Preise in den Wintermonaten lohnen diese Extraausgabe. In den Theilen von Frankreich, wo das Brüten als Geschäft betrieben wird, giebt es Personen, Coupeurs oder Brüter genannt. Man lässt selten die Henne ihre Küchlein führen, die sie ausgebrütet hat, vielmehr übertragen die Brüter diess Geschäft an Kapaunen oder Truthühner, indem die Henne mehr Rente bringt, wenn sie Eier legt, als wenn sie die Brut auffüttert.

Vielfach hat man geglaubt, dass die Französischen Eier hauptsächlich aus grossartigen Etablissements hervorgingen, das ist aber durchaus nicht der Fall. Die Hühnerzucht befindet sich vorwiegend in den Händen der kleinen Landwirthe, welche sie mit Energie und auf kaufmännische Weise betreiben, besonders ist diess in den Provinzen Burgund, Normandie und Picardie der Fall. Paris allein consumirt jährlich für 12 Millionen Francs Eier. Die Eier, welche per 1000 Stück in Paris 60 Francs werth sind, kosten in der Provinz 40 Francs. Wenn man 60 Stück als das durchschnittliche Jahresprodukt eines Huhns annimmt, so sind die im Jahre 1866 nach England eingeführten Eier das Produkt von 7.300.000 Hühnern.

Wie grossartig das Geschäft in Frankreich betrieben wird, ist auch daraus ersichtlich, dass allein auf den Märkten von Houdan, Dreux und Nugent-le-Roi jährlich über 6 Millionen fetter Hühner verkauft werden. Jedes Dorf, sagt ein Augenzeuge, hat seinen Wochenmarkt, auf welchem die Bauern ihr Produkt zum Verkauf bringen. Die Marktpolizei wird streng aufrecht erhalten. Die verschiedenen Erzeugnisse werden klassificirt, bevor der Markt eröffnet wird. Jede Person ist verpflichtet, auf dem ihr angewiesenen Platz zu bleiben, und darf bei einer Strafe von 5 Francs ihre Waaren nicht einmal auspacken, viel weniger verkaufen, bevor die Glocke geläutet wird. Beim Läuten der Glocke soll das Andrängen der Käufer, das Auspacken und das Stimmengewirr ein merkwürdiges Schauspiel sein. Die Händler und Kaufleute nehmen ihre Stände ausserhalb des Marktes und schicken dahin die gekauften Erzeugnisse: der Verkäufer erhält einen Zettel, worauf der Kaufpreis notirt ist, und wird bei Ablieferung am Stande des Händlers bezahlt. Es scheint fast unglaublich, welch ausgedehntes Geschäft auf einigen Dorfmärkten in Zeit von zwei

Stunden bewältigt wird. Einige Händler kaufen 2000 bis 3000 Pfund Butter, andere 20.000 bis 30.000 Stück Eier oder 1000 Stück Federvieh u. s. w.; Alles wird in ihrem Waarenhause assortirt, verpackt und vielleicht noch an demselben Tage nach London oder Paris gesandt. Der Preis für jede Waare wird unmittelbar nach Eröffnung des Marktes fixirt und bekannt, er hängt natürlich von Zufuhr und Nachfrage ab.

Auf dem Engrosmarkt in Paris, „La vallée", wohin von allen Theilen Frankreichs das Federvieh todt und lebendig gebracht wird, ist an jedem Morgen von 4 bis 9 Uhr Auction und ungeheure Quantitäten werden durch privilegirte Agenten verkauft. Die Eier werden auf den Pariser Märkten in Körben verkauft, welche 1040 Stück gute Eier enthalten müssen. Auf Verlangen des Käufers werden sie von einem offiziellen Agenten gezählt, welcher den Verlust durch Bruch &c. feststellt und eben so die Grösse, indem er die Eier durch einen Ring gehen lässt. Dafür werden bezahlt 25 Cent. für das Zählen, 60 Cent. für die Untersuchung und 15 Cent. für das Ziehen durch den Ring. Ausserdem werden noch Abgaben für die Pariser Municipalität erhoben.

Die Hühner von La Bresse gelten als die besten, daneben die von La Fleche. Die Bresse-Henne fängt im Februar an zu legen und legt einen Monat oder 6 Wochen täglich, dann drei oder vier Mal die Woche, bis sie 160 Eier gelegt und daneben zwei oder drei Mal gebrütet hat. Die Eier kommen nach Paris aus den 10 oder 12 Departements, welche die Stadt umgeben, aber mehr als die Hälfte schicken Calvados, L'Orme und Somme. Von letzterem und Pas-de-Calais kommen auch die Englischen Zufuhren. Im Allgemeinen kann man annehmen, dass die Distrikte, welche Buchweizen bauen, am meisten Eier produciren.

Die Häfen, in denen der grösste Eier-Export Statt findet, sind Calais, Cherbourg und Honfleur; in Calais werden die Eier in Kisten und Stroh gepackt, 1100 Stück per Kiste, in Cherbourg und Honfleur in Kisten von 600 und 1200 Stück. Von dem Französischen Export gingen in Kilogramm[1]) nach

	1864	1865	1866
Belgien . . .	46.364	84.107	130.627
England . . .	22.095.262	29.765.361	32.458.539
Deutschland . .	15.767	35.713	278.659
Spanien . . .	34.789	52.632	
Italien . . .	14.799	16.117	
Schweiz . . .	143.200	133.753	
Vereinigten Staaten .	2.156	3.370	
anderen Ländern .	27.120	29.719	
Summe	22.379.457	30.120.772	32.867.825

Die ungeheure Produktion ist in Frankreich keineswegs alt. Von 1815—1835 war der Export im Durchschnitt erst 2.786.000 Francs werth, 1850 $7\frac{1}{2}$ Millionen, 1859 11.340.000 Francs, 1864 27.974.000 Francs und 1866 42.334.000 Francs. Diese Zahlen beweisen deutlich, dass das Geschäft sehr rentabel sein muss; eine Zunahme des Exports in 16 Jahren von 2 Millionen auf $11\frac{2}{3}$ Millionen Thaler an Werth muss nothwendig durch einen sehr guten Verdienst veranlasst sein. Wahrscheinlich liessen sich bei uns ähnliche Erfolge erreichen, wenn die Landwirthe, besonders die kleineren, eine rationelle Hühnerzucht einführten. An stetigem Absatz nach England kann es bei den zahlreichen regelmässigen Dampferverbindungen mit England nicht fehlen. (Ostsee-Zeitung nach „The Grocer".)

[1]) Wahrscheinlich ist hier das Bruttogewicht gemeint, da ungefähr 10 Hühnereier 1 Pfund, also ½ Kilogramm wiegen.

Geographische Literatur.

Vorbericht.

Oberst v. Sonklar hat im Sommer 1867 seine Studien über die *Zillerthaler Gebirgsgruppe* so weit abgeschlossen, dass er sein Werk über dieselbe, ein Gegenstück zu den schönen Werken über das Ötzthal und die Hohen Tauern, im Laufe des Winters beenden wird.

Auf Kosten der Französischen Regierung 1867 ausgeführte *geologische Forschungen auf den Azoren unter Leitung von Charles Sainte-Claire-Deville* haben Material zu einer bevorstehenden Publikation geliefert.

Im Herbst vorigen Jahres ist ein Amerikanischer Geolog, *Albert S. Bickmore* aus Cambridge (Mass.), von einer *dreijährigen Reise im Indischen Archipel, China, Japan und Sibirien* über St. Petersburg, Berlin und London nach Amerika zurückgekehrt und, wie er uns mittheilt, stehen Berichte und Karten über die von ihm besuchten Gegenden in naher Aussicht. In London übergab er der Geographischen Gesellschaft den Bericht über eine Reise, die ihn von Canton den Sikiang hinauf, dann nördlich über Kueilin nach Yungtscheu in Hunan und den Siang hinab über Hengtscheu und Tschangscha zum Tungting-See führte, und der Ethnologischen Gesellschaft eine Abhandlung über die Ainos, die er beim Besuch eines ihrer Dörfer auf Yesso kennen lernte. Während der Reise an den Küsten der Mandschurei und der Insel Sachalin, so wie auf dem Amur und Ussuri sammelte er viele statistische Nachrichten über die Wohnorte der verschiedenen Volksstämme, die Zahl ihrer Dörfer und Individuen, und nach diesem Material konnte er auf einer Karte die Gebiete jener Volksstämme abgrenzen. Diese Karte nebst erläuterndem Text wird Herr Bickmore an uns zur Publikation in den „Geogr. Mittheilungen" gelangen lassen.

In dem bekannten, namentlich in Bezug auf orientalische Literatur so ausserordentlich fruchtbaren Verlag von Trübner in London wird ein Werk von Dr. *G. W. Leitner* gedruckt, das als Ergebniss seiner Forschungen in Kaschmir und einigen angrenzenden Gegenden von hoher Bedeutung zu werden verspricht. Es führt den Titel „*The Races and languages of Dardistan*" und besteht aus vier Abtheilungen, die eine grössere Anzahl von Quartbänden füllen werden. Die erste Abtheilung behandelt die Sprache und Sitten des Shin-Volkes (Chilasi, Ghilghiti und Astôri), des Khajuna-Volkes (Hunza, Nagyr) und des Arnyia-Volkes (Yassen, Chitral) nebst Vergleichungen mit den Siahposch-Kafir, und zwar finden wir da vergleichende Grammatik und Vokabularien mit etwa 1400 Wörtern der Dardistan-Sprachen, Gespräche, Erzählungen, Legenden, Fabeln, historische und

ethnographische Skizzen der Bewohner von Chilás, Ghilghit, Astor, Hunza, Nagyr, Chitral und Kafiristan mit Nachrichten über den letzten Krieg an der Grenze von Ghilghit. Die zweite Abtheilung beschäftigt sich mit der Kaschmir-Sprache und bringt Inschriften, Gesänge, Grammatik, Vokabular, literarische Nachweise &c. Die dritte ist der Reisebericht mit den Beobachtungen und Erlebnissen in Lahul, Zanskar, Ladak, Klein-Tibet, Kaschmir und Dardistan. Die vierte Abtheilung behandelt die Stellung der Dardu-Sprachen in der Philologie, während ein Appendix die Abbildung von mehreren hundert auf der Reise gesammelten Kuriositäten enthält.

Seiner Reise in Abessinien wird *Th. v. Heuglin* demnächst die auf dem *Weissen Nil und Bahr-el-gasal* folgen lassen, das Manuskript dazu ist so ziemlich fertig. Inzwischen hat die Publikation seiner *zoologischen Arbeiten* in Cabanis' Journal für Ornithologie (November 1867 und Januar 1868) begonnen. Herr v. Heuglin hat keine Mühe und Kosten gescheut, um in diesen zoologischen Ausarbeitungen, die das hauptsächlichste fachwissenschaftliche Ergebniss seiner Reisen bilden, etwas Vollständiges zu liefern, auch werden Abbildungen nach seinen Original-Zeichnungen beigegeben.

Die bekannten Bremer Ornithologen *Hartlaub* und *Finsch* geben eine *Ornithologie Ost-Afrika's* heraus, die sich auf das Gebiet vom Somali-Land bis Mozambique bezieht. Die Herren benutzen namentlich die Sammlungen v. d. Decken's, v. Heuglin's und Kirk's.

Aus dem Nachlass von *Moritz v. Beurmann*, dem an der Grenze von Wadai ermordeten Afrika-Reisenden, wird eine *Grammatik der Sprache von Tigre* (Abessinien) nebst einem Tigre-Englisch-Deutschen Wörterbuch binnen Kurzem unter Redaktion des Prof. Dr. Merx in Halle erscheinen. Die Herausgabe ist wohl durch den Englischen Feldzug in Abessinien mit veranlasst worden. Die Arbeit muss wenigstens schon vor einer Reihe von Jahren gemacht sein, da sich M. v. Beurmann im Jahre 1861 in Massaua und den Bogos-Ländern aufhielt.

Nach manchen Zwischenarbeiten, namentlich über Santorin, geht *Professor v. Seebach* nunmehr an die Herausgabe der auf seiner *Reise in Central-Amerika* gesammelten Materialien. Was besonders die Karten anlangt, so beabsichtigt er, folgende zu geben: 1. die Vulkane im südöstlichen Guatemala (darunter drei ganz neue), 2. die Vulkane im Gebiete der Izalco-Indianer, 3. die Vulkane „Los Maribios" in Guatemala, 4. den Vulkan von Masaya-Nindiri, 5. den Vulkan von Guanacaste, 6. die Vulkane des Plateau's von Costa Rica, 7. eine allgemeine Karte von Costa Rica, 8. eine geologische Übersichtskarte von Mittel-Amerika.

E. G. Squier's Travels in Peru werden im April d. J. bei Harpers in New York in einem reich illustrirten Oktavband zur Ausgabe kommen, auch wird an der Publikation seiner „*Aboriginal Monuments of Peru*" gearbeitet. Dieses grosse Werk ist auf 10 Bände grössten Quart-Formats berechnet und wird mehrere hundert Pläne von Peruanischen Ruinen nebst einer grossen Anzahl photographischer Ansichten enthalten. Der erste Band soll im Juni d. J. erscheinen.

Charles Müller hat die letzte Hand an seine Ausgabe der *Geographie des Ptolemäus* gelegt, indem er die in den Bibliotheken Constantinopel's befindlichen Griechischen Manuskripte prüfte und mit denen verglich, die er 1866 in verschiedenen anderen Europäischen Büchersammlungen collationirte.

EUROPA.

Europa, Leitfaden der Geographie von — für die K. K. Militär-Akademien. 1. u. 2. Abschnitt. 8°. Wien, Seidel, 1867. à 27 Sgr.

Favre, Alph.: Recherches géologiques dans les parties de la Savoie, du Piemont, et de la Suisse, voisines du Mont-Blanc. 3 vols. 8°, 1507 pp. mit Atlas von 32 Tafeln in Fol. Genf 1867.

Gradmessung, General-Bericht über die Mittel-Europäische — für das Jahr 1866. 4°. Berlin, G. Reimer, 1867. 1 Thlr.

Jahrbuch des Österreichischen Alpenvereins. 3. Bd. 8°, 446 SS. mit 11 Beilagen. Wien, Gerold, 1867. 5 fl. Ö. W.

Karten.

Chartier, A.-T.: Nouvelle carte physique, politique et routière de l'Europe. Paris, A. Logerot, 1868.

Dufour, A.-H.: Carte-itinéraire de l'Europe etc. Paris, Lacé, 1867.

Pauliny, J. J.: Spezialkarte der Eisenbahnen von Mittel-Europa 2 Bl. Fol. Wien, Dirnböck, 1867. 3 fl. 60 Nkr.

Reymann's topographische Spezialkarte von Central-Europa. Fortgesetzt von C. W. v. Oesfeld und F. Handtke. Neue Ausgabe. 1. Lfg. Glogau, Flemming, 1867. 1 Thlr. 2 Sgr.

Rist, J. Eisenbahn-Höhenkarte. Chromolith. München, Mey & Widmayer, 1867. 1½ Thlr.

Deutschland, Preussen und Österreich.

Baeyer, J. J.: Mein Entwurf zur Anfertigung einer guten Karte von den östlichen Provinzen des Preussischen Staates. 8°. Berlin, G. Reimer, 1868. ½ Thlr.

Bavaria. Landes- und Volkskunde des Königr. Bayern. 5. Bd. 1. Abth. 8°. München, Liter.-artist. Anstalt, 1868. 2½ Thlr.

Inhalt: Topographisch statistisches Handbuch des Königreichs Bayern nebst alphabetischem Ortslexikon. Nach amtlichen Quellen bearb. von J. Heberger, Ch. Schmitt und v. Wachter.

Becker, C.: Zur Kenntniss der Oder und ihres Flächengebietes. 1. Abschnitt. 8°. Berlin, Moeser, 1868. ⅔ Thlr.

Berghaus, H.: Topographisch-historisch-statistische Beschreibung des Demmin'schen Kreises. 26 Sgr. — Des Randow'schen Kreises, 1. u. 2 Lfg. à ⅔ Thlr. — Des Ukermündischen Kreises. 1⅔ Thlr. — Des Usedom-Wolin'schen Kreises. 1½ Thlr. — Des Anklam'schen Kreises. 1⅓ Thlr. Anclam, Dietze, 1868.

Berghaus, H.: Handbuch des Herzogthums Pommern und des Fürstenthums Rügen in der Mitte des 19. Jahrh. 4. Bd. 27. u. 28. Lfg. Anclam, Dietze, 1868. à ⅓ Thlr.

Böhmen, Zweiter Jahresbericht über die Wirksamkeit der beiden Comités für die naturwissenschaftliche Durchforschung von — im Jahre 1865 u. 1866. 8°, 96 SS. Prag, Rziwnatz, 1867. 80 Nkr.

Boner, Ch.: Siebenbürgen. Land und Leute. Deutsche, vom Verfasser autorisirte Ausgabe. 8°. Leipzig, Weber, 1867. 5 Thlr.

Brachelli, Prof. Dr. H. F. Statistische Skizze des Kaiserthums Österreich. 8°, 32 SS. Leipzig, Hinrichs, 1867. ⅓ Thlr.

Abdruck aus den Nachträgen zur 7. Auflage von Stein und Hörschelmann, Handbuch der Geographie.

Fillunger, J.: Vergleichende Statistik über die Real- und Produktionswerthe der Landwirthschaft, der Montan-Industrie, der Verkehrs- und Communikations-Anstalten &c. im Österreichischen Kaiserstaate. 4°. Leipzig, Denicke, 1868. 8⅓ Thlr.

Fils, Major A. W.: Barometer-Höhenmessungen von dem Herzogthum Sachsen-Gotha. 2. Aufl. 8°, 83 SS. mit feiner graphischen Darstellung der Höhenlagen aller bewohnten Orte. Weissensee, Grossmann, 1868. ⅓ Thlr.

Seit Major Fils zum ersten Mal eine Sammlung seiner Höhenmessungen im Herzogthum Gotha herausgab, hat sich die Preussische Triangulation über das Ländchen ausgedehnt und eine grosse Reihe von Dreieckspunkten daselbst nach ihrer Höhe nach sicher bestimmt. Dadurch wurde Major Fils in den Stand gesetzt, die Höhe der correspondirenden Beobachtungspunkte, deren er sich bei seinen barometrischen Messungen bedient hatte, zu corrigiren, wobei sich alle bisherigen Annahmen als zu hoch erwiesen. Es machte sich also eine durchgreifende Berichtigung nothig, die wir in dieser zweiten Ausgabe auf das Sorgfältigste durchgeführt finden. Ausserdem aber hat er später noch eine solche Menge neuer Punkte gemessen, dass die Zahl der zusammengestellten Höhenangaben jetzt [illegible], d. h. mehr als doppelt so viel wie in der ersten Ausgabe, beträgt. Das Herzogthum Gotha kann sich daher eines ungemein vollständigen Höhennetzes rühmen, denn durchschnittlich entfallen 47 gemessene Punkte auf 1 Quadrat-Meile. Jeder Angehörige des Landes findet hier den zuverlässigen Nachweis über die Höhenlage seines Wohnortes, abgesehen

von einer Menge interessanter Notizen, die der Verfasser in alle seine Höhenverzeichnisse einzuflechten weiss. Als Beispiele geben wir hier einige derselben wieder: Die Oberflächengestaltung des ganzen Herzogthums zerfällt in zwei wesentlich von einander geschiedene Theile: 1. in den Antheil vom Thüringer Walde und 2. in den diesem nordöstlich vorgelegenen wellenförmigen Landstrich, der von mehreren dem Gebirge gleichlaufenden Landrücken durchzogen wird. Der höchste Punkt des ganzen Herzogthums ist der Beerberg zwischen Oberhof und Schmücke, 3028 Fuss, der niedrigste die Landesgrenze an der Gera zwischen Werningshausen und Schallenburg mit 444 Fuss, daher beträgt der grösste Höhenunterschied des gedachten Landes 2584 Fuss. — Die Fläche zwischen 750 bis 1000 Fuss ist die grösste und ergiebigste im Lande, das echte Korn- und Weizenfeld. Die Region von 500 bis 750 Fuss fällt dem umfangreichen Getreide-, Obst- und Kräuterbau zu. Auf der Schmücke dagegen, 2803 Fuss hoch, werden nur noch Kartoffeln gezogen. In einer Anlage, welche uns die Stufenleiter aller Wohnorte nach ihrer Höhenlage deutlich vor Augen stellt, zeigt sich, dass die meisten aller Wohnorte des ganzen Landes in der Höhe von 700 bis 1500 Fuss liegen, woraus man auf das jedesmalige Klima der verschiedenen Orte und auf die Anbauwürdigkeit der betreffenden Landesstriche schliessen kann. Von den 216 bewohnten Orten des Herzogthums liegen 174 in der Zone von 700 Fuss bis 1500 Fuss Höhe und nur 42 in den Zonen von 400 bis 700 und von 1500 bis 3100 Fuss. Der höchste bewohnte Platz ist, wie schon gesagt, die Schmücke, der niedrigste Werningshausen mit 478 Fuss Höhe. — Der Waldbestand in dem ganzen 25,53 QMeilen grossen Lande beträgt 8,401 QMeilen, wovon 5,658 QMeilen Staatswald sind. — Den Chausseen widmet der Verfasser gegen Ende des Buches einen besonderen kleinen Abschnitt und sagt, es sei eine Freude zu sehen, wie von Gotha allein 11 Chausseen wie die Radien eines Kreises auslaufen und sich, je weiter sie von der Residenz abliegen, wiederum theilen, auf dem Walde am allermeisten, so dass hier alle Fracht- und Holzwagen nach allen Richtungen hin bequem passiren können. Die fiskalischen Waldungen des Gebirges betragen nach ihrem Flächeninhalt 96.453,37 Acker oder 5,936 QMeilen. Diese hatten im Jahre 1864 zusammen nicht weniger als 40,49 geographische Meilen Chausseelänge, und zwar ohne diejenige sehr lange Strecke der Waldsaumstrasse, die vom östlichen bis zum westlichen Ende des Gebirges geht und ausserhalb der Staatswaldungen liegt, auch ausser den 4,31 geogr. Meilen, die gerade im Bau begriffen waren; bis Ende 1864 sind diess also im Ganzen 44,79 Meilen Chausseen auf jenem 5,936 QMeilen Walddistrikt. Es kommen daher durchschnittlich 7,54 Meilen Chausseen auf eine Quadratmeile Waldboden. Das war Ende 1864, heute noch mehr. Die Länge der Chausseen im ganzen Herzogthum beträgt 95,52 geogr. Meilen, eine Summe, welche wohl geeignet ist, ein günstiges Licht auf den Kulturzustand des kleinen Ländchens zu werfen. — Wir empfehlen das Schriftchen, dessen Preis sehr niedrig gestellt ist, namentlich allen Gothanern auf das Wärmste, ein Jeder wird darin Manches finden, was ihn lebhaft interessirt.

Gabelentz, A. von der: Skizzen aus Siebenbürgen. (Globus, Bd. XII, Lfg. 7, SS. 209—211; 8, SS. 234—236.

Mit Bezugnahme auf Boner's „Transylvania, its products and its people. London 1865".

Gareis, A.: Pola und seine nächste Umgebung. 16°, 94 SS. mit 1 Karte. Triest, Schimpff, 1867. 70 Nkr.

Gilbert, J., und G. C. Churchill: Die Dolomitberge. Ausflüge durch Tirol, Kärnten, Krain und Friaul in den Jahren 1861, 1862 u. 1863. Aus dem Englischen von G. A. Zwanziger. 2. Abth. 8°. Klagenfurt, v. Kleinmayr, 1868. 1 Thlr.

Girschner, R.: Die Ostsee und die Seebäder ihrer Deutschen Küste. Mit spezieller Berücksichtigung von Colberg und seiner Umgebung. 1. u. 2. Lfg. 8°. Colberg, Post, 1867. à ½ Thlr.

Hamburg. Statistik des Hamburgischen Staats. Zusammengestellt vom Statistischen Bureau der Deputation für direkte Steuern. 1. Heft. Ergebnisse der Volkszählung vom 3. Dezbr. 1866 &c. 4°. Hamburg, Grüning, 1867. 7½ Thlr.

Jahrbuch für die amtliche Statistik des Preussischen Staats. Hrsg. vom Königl. Statistischen Bureau. 2. Jahrgang. 8°. Berlin, Kühn, 1867. 1 Thlr. 4 Sgr.

Jelinek, C., und C. Fritsch: Jahrbücher der K. K. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus. N. F. Bd. II, Jahrg. 1865. 4°, 212 SS. Wien, Braumüller, 1867. 3 fl.

Kiel, Le port de — considéré comme futur port de guerre allemand. Mit 1 Karte. (Revue maritime et coloniale, Dezember 1867, pp. 779—787.)

Lossen, C.: Geognostische Beschreibung der linksrheinischen Fortsetzung des Taunus in der östlichen Hälfte des Kreises Kreuznach, nebst einleitenden Bemerkungen über das „Taunus-Gebirge" als geognostisches Ganzes. Mit 1 Karte. (Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft, XIX, 3. Heft, SS. 509—700.)

Ludwig, R.: Geologische Skizze des Grossherzogthums Hessen. 4°. Darmstadt, Jonghaus, 1867. 1 Thlr.

Makuschew, W.: Die Slaven der Donau und des Adriatischen Meeres. Statistisch-ethnographisch-geschichtliche Untersuchungen. 8°, 308 pp. St. Petersburg 1867. (In Russischer Sprache.) 3 Thlr.

Michiels, A.: La Forêt-Noire. Mit 1 Karte. (Le Tour du Monde, 1867, 2e semestre, pp. 209—272.)

Mit zahlreichen Original-Illustrationen.

Militär-Geographie des Norddeutschen Bundes, der Süddeutschen Staaten und von Österreich. 8°. Frankfurt a. M., Winter, 1867. 3⅓ Thlr.

Möhl, H.: Kurhessens Boden und seine Bewohner. 3. Abschnitt: Die Wohnorte mit ihrer Wohnhäuser-Bewohnerzahl und mittleren Höhenlage über der Ostsee. 8°. Cassel, Württenberger, 1868. 16 Sgr.

Nieder-Österreich, Statistik der Volkswirthschaft in — 1855—1866. Herausgegeben von der Handels- und Gewerbe-Kammer in Wien. 2 Bde. 8°, 678 und 1073 SS. Wien, Gerold, 1867. 10 fl. Ö. W.

Österreich, Leitfaden der Geographie des Österreichischen Kaiserstaates für den 4. Jahrgang der K. K. Kadetten-Institute. 8°. Wien, Seidel, 1867. 27 Sgr.

Pichler, Ad.: Streifzüge in den Alpen Tirols. (Das Ausland 1867, Nr. 46, SS. 1090—1096; Nr. 48, SS. 1136—1139; Nr. 49, SS. 1164—1166.)

Prittwitz, General v.: Über Katastermessungen. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erkunde zu Berlin, 2. Bd. 1867, 5. Heft, SS. 438—453.)

Nach einem Blick auf die vorzüglichen Katastermessungen in Spanien giebt der Verfasser eine Beschreibung der in Preussen befolgten Methode.

Ravenstein, L.: Frankfurt a. M. und seine Umgebungen. Ein Wegweiser für Einheimische und Fremde. 8°. Frankfurt, Ravenstein's Geogr. Anstalt, 1867. ½ Thlr.

Schaubach, A.: Die Deutschen Alpen. 2. Aufl. 5. Bd.: Das südöstliche Tirol und Steiermark, Lungau, Kärnten, Krain, Görz und das Küstenland. 8°. Jena, Frommann, 1867. 1⅓ Thlr.

Tichý, Jan: Zeměpis království Českého. Pro školu a dům. (Geographie des Königreichs Böhmen. Für Schule und Haus.) 8°. 127 SS. mit 1 Karte von Böhmen. Prag, Mikuláš & Knapp, 1867. 45 Nkr.

Ungarn, Zur Statistik der Nationalitäten in —. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 2. Bd. 1867, 5. Heft, SS. 459—463.)

Der Ungarische Statistiker Elek Fényes hat in seinem Buche: „A magyar birodalom nemzetiségei és ezek száma vármegyék és járások szerint" (Pest 1867) den Versuch gemacht, die Bevölkerung Ungarns und seiner Nebenlande nach Nationalitäten zu gliedern. Nach seinen Ermittelungen beläuft sich die Bevölkerung in Ungarn, Siebenbürgen, den Militärgrenzen, Fiume und dem Litorale auf

6.150.259	Ungarn	455.047	Serben	44.707	Wenden
2.247.263	Rumanen	391.458	Ruthenen	12.048	Bulgaren
1.505.368	Slowaken	170.100	Kroaten	9.472	Italiener
1.202.211	Deutsche	56.926	Schokatzen	3.183	Griechen.

Württembergische Jahrbücher für Statistik und Landeskunde. Hrsg. von dem K. Statistisch-Topographischen Bureau. Jahrg. 1865. 8°. Stuttgart, Lindemann, 1867. ⅔ Thlr.

Karten.

Alt: Karte der Landwehr-Bezirks-Eintheilung des Norddeutschen Bundes, auf Veranlassung des Königl. Kriegsministerii bearbeitet. 2 Bl. 1:1.200.000. Chromolith. Berlin, Schropp, 1868. 1⅓ Thlr.

Auhagen, E.: Karte des Harzgebirges. Im Auftrag des Kgl. Preuss. Berg- und Forstamtes zu Clausthal ausgeführt. 1:100.000. Chromolith. mit Höhenschichten. Hannover, Schmorl & von Seefeld, 1867. 3 Thlr.

Barmbek, Karte der Vogtei —. Nach der Landesvermessung herausgegeben von der Bau-Deputation. 2 Bl. Lith. Hamburg, Grüning, 1867. 1⅓ Thlr.

Bayer. Generalstab: Karte von Südwest-Deutschland bis zu den Alpen mit Theilen angrenzender Länder in 25 Bl. und einem Übersichtsblatte. Kpfrst. Fol. München, May, 1868. 15 Thlr., einzelne Bl. ⅔ Thlr.

Bayern, Topographischer Atlas vom Königreich —. Vom Kgl. Bayer. Generalquartiermeisterstab. 1:50.000. Bl. 13: Lichtenfels, 108: Zweybrücken, 109: Pirmasens. München 1867. à 1 Thlr. 11¼ Sgr.

Mit diesen 3 Blatt ist die grosse Generalstabs-Karte von Bayern abgeschlossen.

Berendt, G.: Geologische Karte der Provinz Preussen. Unter Zugrundelegung der topographischen Karten des Königl. Generalstabes aufgenommen. Chromolith. Sekt. 3: Rossitten (das Kurische Haff, südl. Theil), Sekt. 6: Königsberg (West-Samland). Berlin, Neumann, 1867. à 1 Thlr.

Brenner-Bahn. Karte der München-Veroneser Eisenbahn mit Angabe sämmtlicher Stationen und der Steigerungsverhältnisse der Bergbahn zwischen Innsbruck — Botzen &c. Lith. Fol. München, Mey & Widmayer, 1867. ⅓ Thlr.

Cöln, Topographische Karte vom Regierungsbezirk —. Hrsg. von der Kgl. Regierung zu Cöln im Jahre 1867. Lith. Fol. Cöln, Boisserée, 1867. ⅔ Thlr.

Dürich, Major v.: Höhenkarte von Württemberg mit 1100 Höhenzahlen auf 10 geognostischen Durchschnitten, als Standtafel zu einer allgemeinen Übersicht entworfen. Maassstab für die Höhen 1:25.000. Stuttgart 1867. 2⅓ Thlr.

Elbe, Karte für die Einsegelung in die —. Nach den Aufnahmen von F. A. Meyer 1866. Herausgegeben im Auftrage des Senats. Lith. 1:100.000. Hamburg, Meissner, 1868. 2 Thlr.

Flötzkarte des Niederrheinisch-Westfälischen Steinkohlenbeckens. Hrsg. von der Westfäl. Berggewerkschaftskasse zu Bochum. 2. Lfg. Sekt. Holten, Sterkrade, Horst, Gelsenkirchen, Ruhrort, Bochum. 6 Bl., gez. von W. Kapp. Lith. Berlin, Neumann, 1867. compl. (32 Bl.) 32 Thlr.

Friederichsen, L.: Karte der Herzogthümer Schleswig-Holstein und Lauenburg. 3. Aufl. zur Veranschaulichung der neuen administrativen Eintheilung. Chromolith. Kiel, Homann. 1867. 12 Sgr.

Galizien, Strassenkarte der Königreiche — und Lodomerien mit dem Grossherzogthume Krakau und dem Herzogthume Bukowina nach dem Bestande vom Jahre 1865. Vom Militär-Geographischen Institute. 3 Bl. 1:432.000. Wien 1867.

Hesse-Darmstadt, Duché de —. Cours du Rhin, partie comprise entre Vorms et Bingen. 3 Bl. Paris, impr. Regnier et Dourdet, 1867.

Hessen, Geologische Spezialkarte des Grossherzogthums — und der angrenzenden Landesgebiete (Karten und Mittheilungen des Mittelrheinischen Geologischen Vereins), 11. Sekt.: Mainz, bearbeitet von A. Groos. Darmstadt, Jonghaus, 1867. 2⅓ Thlr.

Hessen, Geologische Übersichtskarte von dem Grossherzogthum —, herausgegeben vom Mittelrheinischen Geologischen Verein. 1:350.000. Chromolith. Darmstadt, Jonghaus, 1867. 2 fl.

Jüttner: Geognostische Übersichts- und Flötzkarte des Westphälischen Steinkohlengebirges. Gez. von W. Kapp. 2 Bl. Chromolith. Iserlohn, Bädeker, 1867. 2 Thlr.

Krantz, A.: Höhenkarte der Sächsischen Eisenbahnen. Lith. Leipzig, Priber, 1867. ½ Thlr.

Kühnemann, G.: Neuester Plan von Görlitz. Chromolith. Fol. Berlin, Cohn, 1867. ½ Thlr.

Liebenow, W.: Spezial-Karte von den Provinzen Rheinland und Westphalen nebst den angrenzenden Gebieten von Luxemburg, Rheinpfalz, Hessen &c. Sekt. 2 und 3. Lith. Berlin, Lithogr. Anstalt, 1867. à ⅔ Thlr.

Liebenow, W.: Topographisch-statistische Karte vom Regierungsbezirk Trier, auf Grundlage der Dechen'schen geolog. Karte und der Königl. Generalstabskarte bearbeitet. 8 Bl. Lith. Berlin, Schropp, 1867. 3 Thlr.

Lohse, J.: Die Herzogthümer Holstein und Lauenburg, das Fürstenthum Lübeck, nebst den Gebieten der Freien Städte Hamburg und Lübeck. Chromolith. Hamburg, Meissner, 1868. 18 Sgr.

Mayer, A.: Postkarte der K. K. Österreichischen Monarchie und eines grossen Theiles der angrenzenden Staaten, bearbeitet im Post-Cours-Bureau des K. K. Ministeriums für Handel und Volkswirthschaft. 6 Bl. 1:864.000. Wien, K. K. Hof- und Staatsdruckerei, 1867. 3 fl. Ö. W.

Mayr, G.: Vier Karten über den Bodenertrag im Königreich Bayern nach dem Kataster und der Ernte d. J. 1863. Chromolith. gr. Fol. München, Fleischmann, 1867. 1⅓ Thlr.

Mer du Nord. Cours de l'Elbe, 1. flle., partie comprise entre Cuxhaven et Glückstadt. — 2. flle., partie comprise entre Glückstadt et Hambourg. Paris, Dépôt de la marine, 1867. (Nr. 2464 u. 2465.)

Mer du Nord. Embouchure de l'Elbe. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Mer du Nord. Carte des bouches de l'Ems (en deux feuilles). Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Niederösterreich, Administrationskarte des Kronlandes —. Herausgegeben vom Vereine für Landeskunde. 111 Bl. 1:28.800. Sekt. Wien. Wien, Artaria, 1867.

Nordsee, Karte der Küste der — zwischen Ameland und der Elbe nach Hannover'schen Original-Messungen. Hrsg. von der Kgl. General-Direktion des Wasserbaues zu Hannover. 6 Bl. 1:100.000. Lith. Mit Text. Hannover, Helwing, 1866. 6 Thlr.

Österreich, Spezialkarte von — ob und unter der Enns und Salzburg. Fol. Lith. Wien, Dirnböck, 1867. In Carton ⅓ Thlr.

Overbeck, K.: Karte vom Fürstenthum Lippe. Lith. Detmold, Klingenberg, 1867. 1 Thlr.

Pauliny: Spezialkarte von Österreich ob und unter der Enns und Salzburg. 4°. Wien, Dirnböck, 1867. 50 Nkr.

Pawlowski, J. N.: Historisch-geographische Karte vom Alten Preussen während der Herrschaft des Deutschen Ritterordens. Lith. 4°. Danzig, Anhuth, 1867. ¼ Thlr.

Pfalz, Karte der Bayerischen —. Lith. gr. Fol. München, Liter.-artist. Anstalt, 1867. ½ Thlr.

Pläne der Schlacht- und Gefechtsfelder von 1866. Aufgenommen und bearbeitet von der Topographischen Abtheilung des Königl. Preussischen Generalstabes. 3. Lfg. Lith. und Kupferst. Berlin, Neumann, 1867. 6⅓ Thlr.

Inhalt: Aschaffenburg ½ Thlr. — Bischofsheim, Tauber und Werbach 17½ Sgr. — Düppel und Sonderburg 1 Thlr. — Gerchsheim ⅔ Thlr. — Hammelburg 17½ Sgr. — Hühnerwasser ½ Thlr. — Hundheim ½ Thlr. — Langensalza ½ Thlr. — Laufach 17½ Sgr. — Kissingen, Friedrichshall, Hausen und Wald-Aschach 17½ Sgr. — Würzburg 12½ Sgr.

Preuss. Generalstab: Topographische Karte vom östlichen Theil der Monarchie. 1:100.000. Sekt. 110: Ostrokollen, 32: Stallupönen, 19: Tilsit, 41: Danzig. Berlin, Schropp, 1867.

Rassl, G.: Reliefkarte des Gleirschthales in Tirol. 1:36.000. Ischl, G. Rassl, 1867.

Mit Beziehung auf eine Notiz der Volks- und Schützenzeitung (Nr. 106 d. d. 2. September 1867, Innsbruck) über eine vom K. K. Förster Gustav Rassl zu Scharnitz verfertigte und dem Tiroler Landesmuseum geschenkte Reliefkarte erlaube ich mir, über diese plastische Karte einige nähere Daten zu liefern, die ich theils aus den Mittheilungen des Verfertigers, theils aus unmittelbarer Anschauung des dargestellten Alpengebiets, in welchem ich in den Monaten Juli, August und September 1866 9 Wochen zubrachte, geschöpft habe. Die Reliefkarte stellt das Gleirschthal, ein Parallelthal des Hinterauthales, als Gebiet des Gleirschbaches, eines Zuflusses der oberen Isar, dar. Sie umfasst also einestheils das Solsteingebirge und anderntheils das Lavatschgebirge von der Lavatschspitze bis zur Hohen Gleirsch, welches letztere das Gleirschthal von dem eigentlichen Quellthale der Isar, dem Hinterauthale, scheidet. Die Grösse des dargestellten Gebiets beträgt 15000 Niederöst. reich. Joch. Der Massstab ist 500 Klafter = 1 Wiener Zoll und das Verhältniss der vertikalen zu den horizontalen Maassen ist 6:4. Sonach hat die Karte eine Länge von 24 Zoll und eine Breite von 16 Zoll. Die grösste Erhebung, die auf dieser Karte dargestellt ist, beträgt 8300 Fuss, der niedrigste Punkt 3500 F. Was die Feststellung der Höhen betrifft, so hielt sich der Verfertiger vorzugsweise an die Messungen des Herrn Dr. Leop. Pfaundler zu Innsbruck. Sehr zu Statten kam ihm eine hypsometrisch-geographische Skizze der genannten Gebirgspartien, die in der Zeitschrift des Innsbrucker Ferdinandeum erschien (3. Folge, 9. Heft 1860). Hervorragende Kenner der dargestellten Partien rühmen die Genauigkeit, die von Gustav Rassl bei der Darstellung der Höhenunterschiede beobachtet wurde. Ich selbst hatte Gelegenheit, denselben bei seinen vielfachen, oft beschwerlichen Wanderungen, die er Behufs genauer Feststellungen der Höhen unternahm, zu begleiten, und konnte mich von der Richtigkeit nicht bloss in der Darstellung der Höhenunterschiede, sondern auch in der Darstellung der Formen vollständig überzeugen. Was die äussere Ausstattung der Karte betrifft, so ist dieselbe nach den verschiedenen Kulturarten kolorirt und gewährt hierdurch auch einen Ueberblick über die Vegetationsverhältnisse des dargestellten Gebiets. Da sich dieses durch einen grossen Reichthum an Gemsen auszeichnet (Rudel von 25 bis 30 Stück gehören nicht zu den Seltenheiten; ich selber liess am 24. Juli 1866 am Rieglkahr binnen einer Stunde 60 Stück die Revue passiren), so musste auch bei der Verfertigung dieser Reliefkarte das weidmännische Interesse mit in den Vordergrund treten. Der Verfertiger, der 8 Jahre hindurch Revierförster in Scharnitz war und die dargestellte Gebirgspartie, die zu seinem Revier gehörte, nach allen Richtungen durchforscht hatte, glaubte der „Grünen Gilde", zu der er gehört, einen angenehmen Dienst erweisen zu müssen und verzeichnete auf der Karte mit Vorliebe und Sorgfalt sämmtliche Gemswechsel und Pürschsteige. Sollten Alpenfreunde oder Fachmänner nähere Auskunft oder ein Exemplar der Karte wünschen, so mögen sie sich an Gustav Rassl, K. K. Förster in Ischl (seit August 1867) wenden. (Dr. *Alois Houska.*)

Ravenstein, L.: Karte der Umgegend von Wiesbaden. Fol. Lith. Frankfurt, Ravenstein's Geogr. Anstalt, 1867. 1 Thlr., auf Leinwand 1⅓ Thlr.

Ravenstein, L.: Neueste Karte der Rheinlande von Constanz bis Rotterdam und von Hannover bis Besançon. 2 Bl. 1:850.000. Hildburghausen, Bibliogr. Institut, 1867.

Ravenstein, L.: Spezialkarte vom Odenwald mit Cartons: Bergstrasse und Heidelberg. 4°. Lith. Frankfurt, Ravenstein's Geogr. Anstalt, 1867. ⅓ Thlr.

Rhin, Cours du —. 4 flles. 1° de Bingen à Oberwesel; 2° de Saint-Goar à Capellen; 3° partie comprise entre Coblentz et Andernach; 4° de Bonn à Brohl. Paris, impr. Lemercier, 1867.

Römer, F.: Geognostische Karte von Oberschlesien. 2. Lfg. Lith. Berlin, Neumann, 1868. 3 Thlr.

Sachsen, Topographische Karte vom Königreich —, bearbeitet vom Topogr. Bureau des Königl. Sächs. Generalstabes. Kpfrst. Mit Terrain, 5. Lfg.: Sektionen 12 Bautzen, 24 Sayda, 27 Wiesenthal. ⅓ Thlr. — Ortskarte, 5. Lfg.: Sektionen 8 Borna, 9 Döbeln, 15 Glauchau, 16 Chemnitz, 23 Annaberg. ⅙ Thlr., kolor. ⅙ Thlr. Leipzig, Hinrichs, 1867.

Serz, S.: Wandkarte von Bayern, Württemberg und Baden. Zum Gebrauch für Schulen. 6 Bl. Stahlst. Nürnberg, Serz, 1868. 2 Thlr.

Unterems, Karte der — und der Ostfriesischen Seeküste nach Hannover'schen Original-Messungen. Hrsg. von der Königl. General-Direktion des Wasserbaues zu Hannover. 6 Bl. 1:50.000. Lith. Hannover, Helwing, 1866. 4½ Thlr.

Westphalen. Geognostische Übersichts- und Flötzkarte des Westphälischen Steinkohlen-Gebirges. Beim Königl. Oberbergamt zu Dortmund bearbeitet. 2 Bl. Chromolith. Iserlohn, Bädeker, 1867. 5 Thlr., auf Leinwand 7 Thlr.

Woldrich, Prof. Dr. J. W.: Landwirthschaftliche Bodenkarte des Herzogthums Salzburg. Fol. mit Text (8°, 15 SS.) Salzburg, Glonner, 1867. 60 Nkr.

Württemberg, Karte von dem Königreich ——— . Nach der allgemeinen Landesvermessung im 1:50.000 Maassstabe von dem K. Statistisch-Topographischen Bureau. Bl. XXVI: Böblingen. Stuttgart, 1867.

Schweiz.

Ferrovia delle Alpi Elvetiche. Progetto di legge per concedere al governo la facoltà di prender parte ad un consorzio internazionale per promuovere l'esecuzione di una ferrovia attraverso il San Gottardo e Documenti giustificativi. 2 vol. 4°, 1437 pp. mit 16 Karten. Firenze, tip. Tofani, 1866.

Die Brenner Bahn ist eröffnet, die Mont-Cenis-Bahn schreitet rasch ihrer Vollendung entgegen und wird bereits durch die Fell'sche Bahn provisorisch in gewissem Grade ersetzt; die Mahnung zur Herstellung einer Eisenbahn über die Schweizer Alpen tritt daher immer kategorischer in den Vordergrund; je länger die Verzögerung, desto bitterer wird die Einbusse am Handelsverkehr in der Schweiz, der Lombardei, ja bis Süddeutschland und Genua gefühlt werden. Schon seit einer Reihe von Jahren wird denn auch dieser Gegenstand eifrig diskutirt und die beiden vorliegenden Bände enthalten erschöpfende Vorarbeiten über die Wahl der Uebergangsstelle, die Trace, die Betriebsverhältnisse, Kosten, Handelsverkehr &c. in Form der offiziellen Berichte, welche die von der Italienischen Regierung 1864 berufenen technischen und commerziellen Commissionen abgestattet haben. Die technische Commission, bestehend aus L. Oberty, Ag. Della Rocca, G. B. Rombaux und A. Ferrucci, gelangt unter Beibringung ausführlicher Belege zu folgenden Hauptschlüssen: In rein technischer Beziehung bietet der Lukmanier die günstigsten Bedingungen, auch die Sicherheit des Betriebs ist beim Lukmanier grosser, während die Betriebskosten beim Splügen wesentlich geringer sein würden. Der Lukmanier würde in der Höhe von 1118,6 Meter über dem Meere einen 11.700 Meter langen Tunnel nöthig machen, der Gotthard in der Höhe von 1137 Meter einen Tunnel von 11.500 Meter, der Splügen in der Höhe von 1177,7 Meter einen solchen von 12.870 Meter Länge. Der Bau würde beim Lukmanier 134.121.180, beim Gotthard 131.860.767, beim Splügen 143.920.988 Francs kosten. Der Septimer bietet noch ungünstigere Bedingungen als der Splügen. Trace und Höhen der Stationspunkte in Meter sind folgende:

Lukmanier		St. Gotthard		Splügen	
Bellinzona	226,75	Bellinzona	226	Colico	201
Moesa	244,55	Castione	240	Sorico	201
Cresciano	253,55	Cresciano	253	Albonico	314,05
Biasca	285,45	Osogna	273	Samolaco	330,1
Ludiano	479	Pollegio-Biasca	300	Sommarovina	747,4
Comprovasco	600	Bodio	318	Menarola	786
Dangio	770	Giornico	415	Campodolcino	1081
Olivone	895	Faido	800	Isola	1246
Brenno	1024	Quinto	965	Höchster Punkt	1177,74
Höchst. Punkt	1118,6	Airolo	1155	Ponte Averser	1133
Disentis	1064,7	Höchster Pkt.	1137	Donath	934,08
Compodials	965,80	Goeschenen	1109,1	Thusis	752
Truns	856	Wasen	1000	Realta	641,02
Tavanasa	787,5	Inschi	791,5	Rothenbrunnen	627
Ilanz	696	Erstfeld	580,5	Coira	592,17
Valendas	660	Flüelen	436,5		
Reichenau	612,85				
Ems	579,35				
Coira	585				

Die Längen dieser Linien betragen: Lukmanier 128.750, St. Gotthard 110.300, Splügen 103.200 Meter. Eine gute Anschauung ihrer Steigungsverhältnisse giebt das vergleichende Profil in 1:100.000 am Ende des Berichtes der technischen Commission. Diesem Bericht folgt nun zunächst der einer zweiten Commission, die mit der Beurtheilung der verschiedenen Methoden und Projekte zur Ueberwindung bedeutender Steigungen beauftragt war. Darin interessirt wohl am meisten die sehr ausführliche, von Illustrationen begleitete Darlegung des Fell'schen Systems, das jetzt auf dem Mont Cenis zur praktischen Anwendung gekommen ist und bei etwaiger Vervollkommnung die Ausbreitung der Eisenbahnen in gebirgigen Gegenden ausserordentlich erleichtern würde. Zwei andere Commissionen beschäftigten sich ausschliesslich mit den erforderlichen Tunnelbauten und während die eine die Voranschläge machte, untersuchte die andere die geologischen Verhältnisse und gab über jeden der in Frage kommenden Tunnel geologische Profile in 1:50.000.

Noch weit umfangreicher sind die Untersuchungen der commerziellen Commissionen über alle diejenigen Verhältnisse, welche auf die Betriebsergebnisse der projektirten Bahnen, so wie auf deren Einfluss auf den Handelsverkehr Bezug haben. Zahlreiche Tabellen und eine ganze Reihe von Abdrücken einer Eisenbahnkarte von Mittel-Europa, auf denen die Wege des Handelsverkehrs je nach den verschiedenen Projekten anschaulich gemacht sind, enthalten reiche Belehrung, es würde uns jedoch zu weit führen, darauf näher einzugehen; es sei nur angeführt, dass die Handelscommission den St. Gotthard-Pass als den empfehlenswerthesten Uebergang dem Lukmanier und Splügen vorzieht. Da die technische Commission selbst ausspricht, die technischen Rücksichten seien bei der Wahl eines der drei Pässe von untergeordneter Bedeutung, und in Wirklichkeit sind ja die Differenzen in den Herstellungskosten nicht so sehr beträchtlich, so stellt sich als das Resultat der höchst umfangreichen und dankenswerthen, in diesen beiden Bänden niedergelegten Arbeiten heraus, dass der Italienischen Regierung die Unterstützung des St. Gotthard-Projektes empfohlen wird.

Morell, J. R.: Scientific Guide to Switzerland. 8°, 427 pp. London, Smith & Elder, 1867. 10½ s.

Nivellement de précision de la Suisse exécuté par la commission géodésique fédérale sous la direction de A. Hirsch et E. Plantamour. 1e livr. 4°. Basel, Georg, 1867. 1 Thlr. 2 Sgr.

Karten.

Cantons-Karte von Luzern. 1:25.000. Bl. 4 (Skelet, Zeichen-Erklärung) und 9 (Umgebung von Eschholzmatt). Genf, Müllhaupt, 1867. à 2 Thlr.

Cantons-Karte von Zürich. 1:25.000. Chromolith. Sekt. II. Rheinau, V: Wyl, VI: Flaach, XXXII. Lachen.

Ziegler, J. M.: Karte des Unter-Engadins mit den nördlich, östlich und südlich angrenzenden Theilen von Vorarlberg, Tyrol und Veltlin. 2 Bl. Chromolith. Winterthur, Wurster, 1867. 3½ Thlr.

Dänemark, Schweden und Norwegen.

Andersson, N.-J.: Aperçu de la végétation et des plantes cultivées de la Suède. 8°, 94 pp. mit 2 Karten. Stockholm, Norstedt, 1867. (Nicht im Buchhandel.)

Christiania med Omegn. Til Veiledning for Reisende. Mit 2 Karten. Christiania, Steensballe, 1867. 40 ss.
Reisehandbuch für Christiania und Umgegend.

Frisch, C. J.: Die Lappmarken Schwedens oder Lappland. (Globus, Bd. XII, Lfg. 4, SS. 107—110.)

Gad, M.: Udtog af Kongeriget Danmarks Statistik. 2. Heft. 8°, 112 SS. Kopenhagen, Gad, 1867. 64 ss.

Norvége, Notice statistique sur le royaume de ——, Exposition universelle de 1867. 8°, 12 pp. Paris, impr. Dupont, 1867.

Scharling, H.: En Sommer i Norge. Fra Christiania til Finmarken. 8°, 196 SS. Kopenhagen, Reitzel, 1867. 1 Rd. 24 ss.

Sörensen, H. L.: Beretning om en botanisk Reise i Omegnen af Faemundsöen og i Trijsil. Christiania, Dahl, 1867. 36 ss.

Karten.

Bull, A.: Atlas over Danmark. Bl. 17 (Jütland Bl. 11). — Extrablad 1 (Populationskaart). Kopenhagen, Bull og Steen, 1867. 3 Thlr. 3 Sgr.

Erdmann, A.: Sveriges geologiska undersökning. 8. Heft: Bl. 22 Eriksberg, 23 Nyköping, 24 Tärna, 25 Sämsholm. Mit Text. Stockholm, Bonnier, 1867. à Bl. 2 rd.

Ericsson och Dahlman, C. E.: Karta öfver den föreslagna Frövi-Falu jernbanan med dess omgifningar upprättad år 1867. Stockholm, Bonnier, 1867. 3 rd.

Generalstabens Topographiske Kort over Danmark. Bl. 29: Samsö, 30. Hindsholm, 31: Odense, 32: Svendborg. Kopenhagen 1867. à Bl. 1 Thlr.

Starbäck, C. G.: Karta öfver Sverige och Norge, utgifven af Lithografiska aktie-bolaget i Norrköping, för folkskolans behof sammandragen och öfversedd. Fol. Norrköping, Lithografiska aktie-bolaget, 1867. 30 öre.

Topografiska corpsens Karta öfver Sverige. Bl. V. Ö. 31: Upsala; I. V. 39: Halmstad. Stockholm, 1867. 3 Rd.

Niederlande und Belgien.

Dupont, Ed.: Carte géologique des environs de Dinant. Mit 1 Karte. (Bulletin de la Soc. géol. de France, 2e série, T. XXIV, pp. 669—679.)

Olof: Het Noordzee-Kanaal door Holland op zijn Smalst. 8° mit 1 Karte. Leeuwarden 1867. 8 Sgr.

Thurlow: Report on the „Waterstaat" of the Netherlands. (Nautical Magazine, September 1867, pp. 475—483; Oktober pp. 542—552.)

Karten.

Kuyper, J. Plan van Amsterdam met de buurtverdeeling. Kpfrst. Amsterdam, Buffa, 1867. 4 fl., colorirt 6 fl., auf Leinwand 12 fl.

Overijssel, Kaart van ———, naar de beste bronnen bewerkt onder toezicht van W. A. Elberts. 4 Bl. Zwolle, Tjeenk Willink, 1867. 2½ fl., auf Leinwand 5 fl.

Spoorwegen, Nieuwe Kaart der ——, stoombootvaarten van het koningrijk der Nederlanden. 1:600.000. 's Gravenhage, Smulders, 1867. 1½ fl.

Staring, W. C. H.: Geologische Kaart van Nederland. 1:200.000. Bl. 22 Kempen, 27: Limburg. Haarlem, Kruseman, 1867.

Waterstaatskaart van Nederland. 1:50.000. Sekt. Enkhuizens, 2 Bl.; Medemblik, 4 Bl. Lith. 's Gravenhage, Nijhoff, 1867. à Bl. 1½ fl.

Witkamp, P. H.: Nieuwe Kaart van het koningrijk der Nederlanden, vervaardigd naar de topogr. en militaire kaart van het ministerie van oorlog. 1:400.000. 's Gravenhage, Smulders, 1867. 2½ fl.
Dieselbe Karte in 1:600.000 1½ fl.

Gross-Britannien und Irland.

Clyde, Photographs of the ——. With descriptive letterpress. 4°. First Series. London, Simpkin, 1867. 21 s.

Exmouth and its neighbourhood, ancient and modern; being notices, historical, biographical and descriptive, of a corner of South Devon. 8°, 362 pp. Exmouth, Bounsall, 1867. 5 s.

Hunt, R.: British Mineral Statistics of the United Kingdom of Great Britain and Ireland for 1866. 8°. London, Longmans, 1867. 2 s.

Killarney, Photographs of ——. With descriptive letterpress. 4°. London, Simpkin, 1867. 21 s.

Wilde, Sir W. R.: Lough Corrib, its shores and islands, with notices of Lough Mask. 8°, 316 pp. Illustr. Dublin, M'Glasham & Gill, 1867. 10½ s.

Karten.

British Islands, various authorities to 1867. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 2.) 2½ s.

Ordnance Survey of England. Parish maps 1:2.500. (Essex) Horndon-on-the-Hill 6 Bl., Little Thurrock 4 Bl., Orsett 8 Bl., Rainham 7 Bl., Stifford 5 Bl. — (Hertford) Totteridge 5 Bl. — (Kent) Bromfield 4 Bl., St. Nicholas 2 Bl. à Bl. 2½ s. — Six-inch-map: Cumberland Bl. 57, 61, 62, 68, 70, 72, 74 à 2½ s., Bl. 59, 66, 71 à 2 s. — One-inch-map: Bl. 105 NW., 106 SO. mit Terrain, à Bl. 1 s. — Geological survey of Northumberland. 1:10.560. Bl. 81: Hartley Colliery, Earsdon, Seaton Delaval etc., Bl. 89: North Shields, Tynemouth, Wallsend etc. à Bl. 6 s. London, Longmans, 1867.

Ordnance Survey of Ireland. One-inch-map. Bl. 27 mit Terrain. London, Longmans, 1867. 1 s.

Ordnance Survey of Scotland. Parish maps 1:2.500. (Argyle) Dunoon 20 Bl., Killin 19 Bl. — (Aberdeen) Fintray 13 Bl. — (Bute) Kilbride 20 Bl., Kilmory 30 Bl. — (Perth) Blair Athole 16 Bl., Moulin 24 Bl., Kenmore 35 Bl. à Bl. 2½ s. — Six-inch-map: Perthshire Bl. 70, 71, 74, 78, 79, 80, 113 à 2½ s., Bl. 86, 112 à 2 s. — One-inch-map: Bl. 24, 40 à 1 s. 9 d. London, Longmans, 1867.

Philip's Atlas of the British Empire, by J. Bartholomew. 4°. London, Philip, 1867. 5 s.

Frankreich.

Ansted, Prof.: A fortnight in Corsica. (Belgravia, November 1867.)

Delmas, Prof. J.: Géographie de l'Aude. 12°, 287 pp. mit 1 Karte. Marseille, Cayer, 1867.

Joanne, Ad.: Fontainebleau, son palais, ses jardins, sa forêt et ses environs. 18°, 225 pp. mit 1 Karte, 1 Plan und 45 Illustr. Paris, Hachette, 1867. 2 fr.

Le Héricher, Ed.: Avranchin historique et descriptif, ou guide de Granville à Saint-Malo par Saint-Pair, Genets, Avranches, Pontorson, la baie du mont Saint-Michel, Dol, Cancale, Saint-Servan; suivi d'un guide dans Jersey et Guernesey. 8°, 144 pp. Avranches, Anfray, 1867. 1½ fr.

Mantes, Notice statistique et historique sur l'arrondissement de ——, avec l'indication des usages locaux. 12°, 92 pp. mit 1 Karte. Versailles, Brunox, 1867. 2½ fr.

Poulain, H.: Ile de Corse, ses mouillages, et l'étang de Diana. (Annales des voyages, November 1867, pp. 154—176.)
Aus einem Mémoire des Capitaine du génie H. Poulain an das Conseil général Corsika's über den Nutzen eines Zufluchtshafens, in welchen das Seebecken von Diana mittelst 5 700 000 Francs umgewandelt werden könnte.

Raverat, A.: Les vallées du Bugey, excursions historiques, pittoresques et artistiques dans le Bugey, la Bresse, la Savoie et le pays de Gex. Tomes I et II. 8°, 1021 pp. mit 1 Karte. Lyon 1867. 5 Thlr.

Tomes, R.: The Champagne Country. 8°, 246 pp. London, Routledge, 1867. 5 s.

Karten.

Adenis: Carte du département de la Creuse. Paris, imp. Aug. Bry, 1868.

Allier, Département de l' ——, extrait de la carte topographique de la France. Paris, imp. Lemercier, 1867.

Atlas géographique, statistique et historique des départements de la France, contenant 90 cartes avec 200 vignettes et 90 notices ou tableaux de statistique géographique, topogr., administrative, morale, judiciaire, agricole, etc. 8°, 188 pp. Paris, bureau du Magasin du foyer, 1867.

Bouquet de la Grye: Plan de la baie de Saint-Jean-de-Luz. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Cépian, M. Don de: Carte routière du département de l'Aude. Paris, imp. A. Bry, 1867.

Chemins de fer, Carte des —— des environs et ceinture de Paris. Bruxelles 1867.

Conte-Grandchamps: Carte générale du département des Basses-Pyrénées. Paris, imp. Regnier et Dourdet, 1867.

Côtes méridionales de la France, partie comprise entre Cette et Marseille. Paris, Dépôt de la marine, 1867. (Nr. 2474.)

Dépôt de la Guerre: Carte de France au 1:80.000. No. 188: Vizille, 189: Briançon, 198: Privas, 209: Alais, 222: Avignon, 232: Bédarieux, 233: Montpellier, 254: Quillan. Paris 1867.

Dufour, A.-H.: Atlas départemental de la France. Département de la Nièvre, Dép. de la Haute-Vienne, Dép. des Vosges, Dép. de Loir-et-Cher, Dép. de la Marne, Dép. du Bas-Rhin, Dép. du Cher, Dép. de la Drôme, Dép. d'Indre-et-Loire, Dép. des Deux-Sèvres, Dép. de la Vendée, Dép. du Gard, Dép. de la Loire-Inférieure, Dép. du Loiret, Dép. de l'Oise, Dép. de la Haute-Saône, Dép. de la Seine, Dép. de Seine-et-Marne, Dép. de Seine-et-Oise, Dép. de la Vienne, Dép. de l'Yonne, Dép. de la Meuse, Dép. du Morbihan, Dép. du Gers, Dép. des Landes, Dép. de la Mayenne, Dép. de la Sarthe, Dép. de l'Ain, Dép. de l'Aisne, Dép. de l'Ariége, Dép. de l'Aube, Dép. de l'Aude, Dép. de l'Aveyron, Dép. de la Dordogne, Dép. du Doubs, Dép. de la Haute-Marne, Dép. de l'Isère, Dép. du Var. Paris, imp. Bouasse-Lebel, 1867.

Dufour, A.-H.: France illustrée, Normandie: Orne, Calvados, Eure. Paris, imp. Bouasse-Lebel, 1867.

Fremin, A.-R.: Nouvelle carte physique et routière de la France. Paris, Aug. Logerot, 1868.

Gavrel: Carte routière, physique et administrative du département de l'Oise. Senlis, Gavrel-Leduc, 1868.

Henry, A.: Nouvelle carte physique de la France. Paris, imp. V. Janson, 1867.

Hérault, Département de l' ——. Carte des chemins de fer d'intérêt local. Paris, imp. G. Fauchet, 1867.

Hogard, H.: Carte des Vosges. Mulhouse, imp. Bader, 1867.

Instruction (l') en France en 1867. Lith. par J. Manier. Paris, imp. Ch. Maréchal, 1867.

Loire, Service hydrométrique du bassin de la ——. Tableau graphique des hauteurs d'eau de la Loire et de ses principaux affluents, mesurées aux échelles pendant l'année 1865. — Idem, pendant l'année 1866. — Tableau graphique des hauteurs d'eau de pluie tombées dans le bassin de la Loire pendant l'année 1865. — Idem, pendant l'année 1866. Paris, imp. Regnier et Dourdet, 1867.

Mielle, Ingénieur: Ligne de Paris à Brest, réseau d'Orléans. Profil géologique suivant le tracé des chemins de fer. Chromolith. Paris, imp. Janson, 1867.

Mols-Marchal, L.: Nouvelle carte des chemins de fer de la France. Bruxelles, 1867.

Sagansan, L.: Chemins de fer et voies navigables de l'empire français. Paris, imp. Geny-Gros, 1867.

Véran: Plan général de la ville d'Arles et de ses faubourgs. Paris, imp. Janson, 1867.

Spanien und Portugal.

Baumstark, R.: Mein Ausflug nach Spanien im Frühling 1867. 8°. Regensburg, Manz, 1868. 1 Thlr. 21 Sgr.

Freitas, J.-J. Rodrigues de: Notes sur le Portugal. 8°, 143 pp. Paris, imp. Dupont, 1867.

Taylor, B.: By-ways of Europe. A visit to the Balearic Islands. (The Atlantic Monthly, Boston, Dezember 1867.)

Karten.

Mapa itinerario militar de España, formado por el Cuerpo de Estado Mayor del Ejercito. 20 Bl. 1:500.000. Chromolith. Madrid, Deposito de la Guerra, 1866. 400 real.
Mit 8 Banden Text, Itinerarbeschreibungen enthaltend. Diese grosse, gut ausgeführte Karte beschränkt sich auf Angabe des Wegenetzes, ist aber für

dieses und die an ihm liegenden Ortschaften sehr vollständig, so dass sie zu dem werthvollsten Material über Spanische Topographie gehört und die Coello'schen Karten ergänzt.

Vuillemin, A.: Mapa fisico y derrotero de España y Portugalque indica las nuevas divisiones de las provincias. Paris, L. Turgis, 1867.

Italien.

Brandes, H. K.: Ausflug nach Neapel und dem Normannen-Archipel im Sommer 1867. 8°. Detmold, Meyer, 1868. 12½ Sgr.

Caire, P. L.: La questione del confine occidentale d'Italia studiata sotto il rapporto geografico-strategico, etnografico e linguistico, in risposta al libro del Barone Severino Cassio „Il limite naturale d'Italia ad occidente". 8°, 74 pp. Torino, Negro, 1867. 1 lira.

Jacini, S.: L'Amministrazione dei lavori pubblici in Italia dal 1860 al 1867. Relazione del Ministro dei lavori pubblici, 31. gennaio 1867. 8°, 374 pp. Firenze, Botta, 1867.

In diesem Bericht des Ministers Jacini an das Parlament findet man eine mit reichlichen Zahlentabellen belegte Geschichte und Statistik der öffentlichen Arbeiten im Königreich Italien von 1860 bis Ende 1866, betreffend Strassen, Flüsse, Häfen, Leuchtthürme, Eisenbahnen, Telegraphen und Posten. Die Länge der im Betrieb befindlichen Eisenbahnen betrug hiernach am 31. Dezbr. 1866 im Königreich 4394 Kilometer; rechnet man dazu die Venetianischen Bahnen (412) und die Römischen (264), so hat das Netz der Halbinsel eine Entwickelung von 5104 Kilometer. Die Telegraphenlinien hatten Ende 1866 im Königreich eine Länge von 14.070 Kilometer mit 31.049 Kilometer Drahtlänge, ungerechnet die Linien der Eisenbahngesellschaften (5572 Kilometer Drahtlänge).

Salvagni: Rome devant le congrès international de statistique du 1867. 8°, 20 pp. Napoli, tip. del Giornale di Napoli, 1867.

Vacani, Barone C.: Della Laguna di Venezia e dei fiumi nelle antigue provincie. 8°, 480 pp. mit 1 Karte. Firenze, tip. degli Ingegneri, 1867. 8 lire.

Dieses 1829 geschriebene aber erst jetzt auf den Wunsch des Ministers Jacini gedruckte Mémoire enthält in seinem ersten Theil eine ausführliche hydrographische Geschichte der Lagunen von Venedig in Parallelstellung zur politischen Geschichte, im zweiten Theil die Darlegung und Erörterung zehn verschiedener Projekte, welche die Erhaltung der Lagunen, ihre Bewahrung vor Versumpfung und die Regulirung der betreffenden Flüsse zum Ziele hatten. Die zugehörige Uebersichtskarte bringt einige dieser Projekte zur Anschauung.

Zanchi Bertelli, A.: Al congresso internazionale di statistica in Firenze, alcune osservazioni sulla Valle del Po. 8°, 51 pp. Mantova, tip. Segna, 1867.

Karten.

Bousquet, J.: Carte de l'Italie centrale et des États pontificaux. Lith. par A. Millon. Paris, imp. Carlier, 1867.

Erdan, A.: Plan de Rome. Lith. Paris, imp. Lavoisier, 1867.

États pontificaux, Carte des — —. Gravé par Kautz. Paris, Aug. Marc, 1867.

États de l'Église, patrimoine de saint Pierre. Paris, J. Barthelemier, 1867.

Firenze, Pianta della città di colle più recenti modificazioni. Firenze, Pineider, 1867. 1 lira.

Karkostaten, Karta öfver . Utg. af Fotolit. aktie-bolaget Stockholm, 4°. Stockholm, Redaktionen af Dagens Nyheter, 1867. 30 öre.

Sagansan, L.: Carte des États de l'Église, etc. Paris, imp. V. Janson, 1867.

Sagansan, L.: Carte des États pontificaux avec les provinces circonvoisines. Paris, imp. V. Janson, 1867.

Griechenland, Türkisches Reich in Europa und Asien.

Blau, Dr. O.: Ausflüge in Bosnien. Mit 1 Karte. — Zur Statistik von Bosnien. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 2. Bd. 1867, 6. Heft, SS. 499—518.)

Im Juni 1867 machte Consul Blau einen Ausflug von Serajevo über das durch Silberbergbau ausgezeichnete Kreschevo und das Städtchen Fojnitza nach dem Vranitza-Gebirge. Hier verliess er die westliche Richtung und wandte sich südwestlich nach dem Thal des Verbas, wo er merkwürdige Reste alten Bergbaues sah, der in den Gebirgen Vranitza und Rosolnj von den Römern auf Gold betrieben wurde. Hier überzeugte er sich auch, dass das Radusche-Gebirge, das auf Roskiewicz's Karte von Bosnien im Südosten von Gornji Wakuf mit der bedeutenden Höhe von 5500 Fuss angegeben ist, nicht dort, sondern westsüdwestlich von dem genannten Ort liegt. Von Verbas ging er südlich nach dem Rama-Thal, von welchem die Ungarischen und Bosnischen Könige seit 1183 den Titel Rex Ramae tragen und das von einer eigenthümlichen Nüance der Herzegovinischen Bevölkerung bewohnt wird. Der dunkle südliche Teint, die brennend schwarzen Augen und schwarzen Haare, die mehr breite als schlanke Gestalt, uniform braun und weisse Kleidung, die sie selbst verfertigen, da Niemand ein Stück ausländischen Stoffes an sich tragen darf, die an Italien erinnernde auf Beschattung des Gesichtes bedachte Form der Kopfbedeckung stechen von dem Habitus der Bevölkerung des eigentlichen Bosnien scharf ab. In ganz Rama darf kein Christ der orientalischen (Serbischen) Kirche wohnen, nach verlässlichen Angaben besteht die Bevölkerung aus 4000 Katholiken und 3470 Mohammedanern. Den Rückweg nahm Dr. Blau von Prozor, wo in den Ruinen des Schlosses Stulenatz wahrscheinlich die der Königsburg von Rama zu suchen sind, parallel mit dem Neretva-Thale und nördlich von ihm gegen Osten über Podhum nach der Strasse, die von Konjitz nach Serajevo führt. Er konnte, wie am besten aus dem Kärtchen ersichtlich ist, die Roskiewicz'sche Karte mehrfach berichtigen. — Die von Dr. Blau mitgetheilten statistischen Daten über Bosnien beruhen auf Schätzungen vom Jahre 1867 und geben ausser den Summen der Bevölkerung in den Liwas auch die Volkszahl der einzelnen Kreise, die Gliederung der Bewohner nach der Confession und den Viehstand.

Chabas, F.: Voyage d'un Égyptien en Syrie, en Phénicie, en Palestine, etc., au XIV° siècle avant notre ère. Traduction analytique d'un papyrus du musée Britannique, comprenant le fac-simile du texte hiératique, de sa transcription complète en hiéroglyphes et en lettres coptes, avec 13 pl. et un glossaire. — 4°, 434 pp. Paris, libr. Maisonneuve & Cie 1867. 70 fr.

Damascus, Die Bevölkerung von . Von J. W. (Das Ausland 1868, Nr. 5, SS. 106—111.)

Beschreibende Notizen über die bunt zusammengesetzte Einwohnerschaft der Stadt, die mit Ausschluss der wandernden Zigeuner und Beduinen an 150.000 Menschen beherbergt, darunter 11.000 Christen und 6000 Juden.

Danube, Commission européenne du ———. Mémoire sur les travaux d'amélioration exécutés aux embouchures du Danube. Fol. Galatz 1867.

Dugit, E.: De insula Naxo. Paris, 1867.

Ertborn, O. van: Souvenirs et impressions de voyage en Orient. 2° vol.: Syrie, Grèce, Turquie. 8. Anvers 1867.

Finn, J.: Byways in Palestine. 8°. London, Nisbet, 1868.

Θαβώρ (Τὸ), ἤτοι περιγραφὴ τοπογραφικὴ καὶ ἱστορικὴ τοῦ Θαβωρίου ὄρους. Jerusalem 1867.

Topographisch-historische Schrift über den Berg Thabor vom Hierodiakonus und Professor der Theologie an der theologischen Schule des Patriarchats zu Jerusalem.

Hahn, J.-G. v.: Reise durch die Gebiete des Drin und Wardar, im Auftrag der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften unternommen im Jahre 1863. Erste Abtheilung: Reiseskizzen. 4°, 190 SS. (Denkschriften der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Philos.-histor. Klasse. 15. Bd. Wien, 1867.)

Layard, A. H.: Niniveh and Babylon, a narrative of a second expedition to Assyria during the years 1849, 1850 and 1851. Abridged by the author from his larger work. 8°. London, Murray, 1867. 7½ s.

Libanon, Eine Reise im — —. Von J. W. (Globus, Bd. XII, SS. 311—313, 329—331.)

Maurer, Fr.: Einiges über die Bulgaren. (Das Ausland 1867, Nr. 39, SS. 918—922.)

Mauss et Sauvaire: De Karak à Chaubak, extrait du journal de voyage. Mit 1 Karte. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, November 1867, pp. 449—522.)

Diese auf Veranlassung und Kosten des Duc de Luynes im April und Mai 1866 ausgeführte Reise durch die Gegenden im Südosten vom Todten Meer hat einen nicht unbedeutenden Landstrich, namentlich das Gebiet des in das Südende des Todten Meeres mündenden Wady Safiyeh, unserer Kenntniss einigermaassen erschlossen, die Karte in 1:500.000 ist, ihre Zuverlässigkeit vorausgesetzt, ein neuer Gewinn für die Geographie, doch ermüdet der Text durch trockene Langweiligkeit und geringen Gehalt. Folgendes waren die berührten Hauptpunkte und ihre mit einem Aneroid bestimmten Höhen:

Karak	985	Meter	Chaubak	1279	Meter
El Moteh	1167	„	Dausak	1250	„
Djatar	1254	„	Aïn el-Darb	1382	„
Zat Rasa	1165	„	Thowané	1221	„
Rass el-Guerahy	779	„	Rteyeh	506	„
Qalat el-Hesa	805	„	Aïneh	769	„

Miles, Lieut.-Col. R. H.: Egypt and a journey to Palestine, viâ Mount Sinai and Petra. (Colburn's New Monthly Magazine, Februar 1868.)

Pallaveri, D.: La odierna Grecia. 8°. Brescia-Verona 1867. 4 lire.

Papadaki, E.: Die Insel Candia. Einige Notizen über ihre geographische, historische und gegenwärtige Lage. 8°, 87 SS. mit 1 Karte. St. Petersburg, 1867. 1⅓ Thlr.

Peters, K. F.: Grundlinien zur Geographie und Geologie der Dobrudscha. 1. Geographischer Theil. 4°, 64 SS. mit 1 geologischen Karte. 2 Thlr. — 2. Geologischer Theil. 4°, 63 SS. mit 1 paläontologischen Tafel. 1⅓ Thlr. Wien, Gerold, 1867. (Sonder-Abdrücke aus den Denkschriften der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften.)

Reiss, W., und A. Stübel: Ausflug nach den vulkanischen Gebirgen von Aegina und Methana im J. 1866. Nebst mineralogischen Beiträgen von K. v. Fritsch. 8°, 84 SS. mit 1 Karte. Heidelberg, Bassermann, 1867. 1 Thlr. 18 Sgr.

Roskiewicz, Major J.: Studien über Bosnien und die Herzegovina. 8°, 438 SS. mit 1 Karte. Leipzig, Brockhaus, 1868. 2⅔ Thlr.

Als E. v. Sydow die im Jahre 1865 vom Militar-Geographischen Institut zu Wien herausgegebene Karte von Bosnien, die Hauptmann (jetzt Major) Roskiewicz als Frucht einer fünfmonatlichen Bereisung des Landes zurückgebracht hatte, in seinem „kartographischen Standpunkt" besprach („Geogr. Mittheilungen" 1865, S. 459), äusserte er den Wunsch nach einem Commentar, welcher nähere Aufschlüsse über das Rekognoscirte und die Art und Weise der Rekognoscirung liefere und andererseits das noch Zweifelhafte näher bezeichne. Ein solcher Commentar liegt nun in dem gut ausgestatteten Oktavband vor, dem

Major Roskiewicz den Titel „Studien" gegeben hat in der bescheidenen Erkenntniss, dass er wohl allerhand Nützliches und Neues über Land und Leute sagen, aber weder eine vollständige Beschreibung noch eine kunstvolle Reiseschilderung, noch tiefere fachwissenschaftliche Forschungen zu bieten vermöchte. Der Schwerpunkt seiner Arbeit während seines Aufenthaltes im Lande lag in den topographischen Skizzen, die er auf seinen zahlreichen, Bosnien und die Herzegovina zum grossen Theil durchziehenden Reisetouren mit Uhr und Kompass in der Hand aufzeichnete und die, über 500 an der Zahl, zusammengesetzt die Grundlage seiner Karte in 1:403.200 abgaben. Eben so erblicken wir den Hauptwerth des Buches in den Routen-Beschreibungen, die das wirklich Beobachtete als brauchbares Material enthalten und die zugleich der Benutzung der Karte Vorschub leisten, in so fern sie erkennen lassen, welche Theile von ihr auf des Verfassers eigenen Rekognoscirungen beruhen. Das Militär-Geographische Institut hatte sich nicht mit Construktion und Zeichnung der Routen begnügt, sondern eine vollständige Karte hergestellt, die den Unkundigen zu dem Glauben verleiten könnte, sie sei aus einer geodätischen Aufnahme hervorgegangen, und die das Sichere nicht von dem Unsicheren unterscheiden liess. Eine solche Behandlung zieht gewöhnlich unangenehme Folgen für den Autor nach sich, ein Reisender findet die eine oder andere Partie der Karte ungenau und macht sich ein Verdienst daraus, die ganze Karte in Misskredit zu bringen, wogegen eine einfache Routenkarte sofort zeigt, für welche Angaben der Verfasser verantwortlich sein kann und für welche nicht. In diesem Sinne ist die Roskiewicz'sche Karte eben nur Material und durch Veröffentlichung der Routen-Beschreibungen hat der Verfasser sich selbst und den Kartographen einen wesentlichen Dienst geleistet. Diesen Routen-Beschreibungen voran gehen einige zusammenfassende Abschnitte über Areal, Einwohnerzahl, Terrain, Flussnetz, Wegenetz, so wie einige kurze Notizen über Klima, Produkte, Bodenkultur, Industrie und Handel. Naturwissenschaftliches und Statistisches finden wir wenig, doch konnte der Verfasser die Bestimmung der von ihm gesammelten Mineralien und die Analysen einiger Mineralwässer mittheilen. Aus der Gebirgsbeschreibung ersehen wir, dass er Höhenmessungen nicht anstellte, was auch aus der Behandlung des Terrains auf der Karte vermuthet werden konnte. Nach den Routen-Beschreibungen, die unter Anderem auch Schätzungen der Einwohnerzahl vieler Ortschaften enthalten, folgen Abschnitte über Sitten und Gebräuche der Bewohner, erläutert durch eine Zusammenstellung der wesentlichsten Bestimmungen des Koran, ferner über die Administration des Landes und über das Türkische Heerwesen. Eine Reduktion der Karte auf den Maassstab von 1:1.152.000 und eine Anzahl Holzschnitte sind dankenswerthe Illustrationen. Einfach und kunstlos geschrieben, werden diese „Studien" kein Lieblingsbuch des Lesepublikums werden, wie sie auch andererseits den Fachgelehrten wenig Nahrung zu bieten vermögen, aber abgesehen von ihrer Nützlichkeit für den Kartographen gewähren sie eine gute Einsicht in manche Zweige des Volkslebens jener wenig bekannten Landschaften.

Roumanie, Notice sur la , principalement au point de vue de son économie rurale, industrielle et commerciale. Commission princière de la Roumanie à l'Exposition universelle de Paris en 1867. 8°, 217 pp. mit 1 Karte. Paris, Franck, 1867. 1½ fr.

Schick, C.: Das Damaskus-Thor in Jerusalem. Mit 1 Plan nach eignen Messungen. (Das Ausland 1867, Nr. 46, SS. 1098—1100.)

Seebach, K. v.: Über den Vulkan von Santorin und die Eruption von 1866. 4°. 81 SS. mit 1 Karte und 4 Tafeln. Göttingen, Dieterich, 1867. 1⅓ Thlr.

Obgleich nicht der Erste auf dem Schauplatze des grossartigen Phänomens, hatte Prof. v. Seebach doch noch ein reiches Feld wissenschaftlicher Thätigkeit vor sich. Da sich Dr. Schmidt, Direktor der Sternwarte zu Athen und Führer einer Griechischen wissenschaftlichen Commission, besonders der Beobachtung und Messung der eigentlichen Eruptions-Erscheinungen, Fouqué aber im Auftrag der Pariser Akademie der chemischen Untersuchung der entweichenden Gase zugewandt hatte, so machte sich v. Seebach vorzugsweise die geognostische und petrographische Erforschung des Vulkans zur Aufgabe. Seine Resultate stimmen in der Hauptsache mit denen der Herren K. v. Fritsch, W. Reiss und A. Stübel überein, er fasst die Geschichte des Vulkans in folgende Worte zusammen:

„Der Vulkan von Santorin baute sich anfänglich durch Aufschüttung aus abwechselnden Schichten von vorherrschend ausgeworfenen Massen und Laven auf, und zwar wohl anfänglich, jedenfalls aber theilweis, submarin. Der Vulkan war damals, wie nicht nur die geringe Zahl der in ihm erkennbaren Lavagänge, sondern besonders auch deren nicht allseitige, radikale, sondern nur der Querreihe parallele Vertheilung erkennen lässt, ein gangloser (hier nur gangarmer) Strato-Vulkan. Eine grosse Dampf-Eruption (Explosionen) blies dann den Kraterschlund aus, bedeckte die Abhänge des Vulkans mit einer dicken Schuttdecke und bildete die weite Caldera, die nur nach Südwest durch marine Erosion erweitert wurde und unter den Seespiegel versank. Auch das grosse Thal zwischen Apanomeria und Therasia wurde vermuthlich gleich durch diese Eruption gebildet und nur später durch marine Erosion erweitert. Der Vulkan nahm dann seine neubildende Thätigkeit wieder auf und ergoss in grossen Zwischenräumen zähflüssige Lavamassen, die um ihre Ausbruchsstelle sich aufstauend zu einer centralen Inselgruppe emporquollen. Die Dampfentwickelung war bei ihnen nur eine geringe, es bildete sich kein neuer Centralschlund und es gab keine Schichten von Auswürflingen. Er ist jetzt ein homogener Cumulo-Vulkan. Heute ist der centrale Dom noch vielgipfelig und lässt noch immer die der Querreihung parallelen Ausbrüche unterscheiden; aber schon hat die neue Eruption das tiefste Thal zwischen ihnen beträchtlich aufgehöht und wenn er in seiner ganzen Höhe auftauchte über die Seefläche und der langsamen Zerstörung durch die Atmosphärilien Preis gegeben wäre, würde er in seinem Bau und seiner Struktur ganz übereinstimmen mit dem benachbarten Trachytdom von Methana und schon nach wenigen Jahrtausenden sich nicht mehr unterscheiden lassen von den Kuppen und Domen der sogenannten neu-plutonischen (känozoischen) Periode, weil auch diese Nichts sind als durch Erosion umgestaltete massige Lava-Ergüsse, Kluftausbrüche und Cumulo-Vulkane."

Eine Karte der Kaimeni-Inseln mit Unterscheidung der verschiedenen Lava-Ergüsse im Frühjahr 1866 so wie mehrere Ansichten unterstützen das Verständniss der vulkanischen Vorgänge, aber auch die Topographie der Inselgruppe ist nicht leer ausgegangen, denn Prof. v. Seebach theilt eine lange Reihe von Höhenmessungen mit, die er selbst, zum grösseren Theil Direktor Schmidt, barometrisch ausgeführt hat; auch ist von Werth, dass er sowohl wie Schmidt durch zahlreiche Winkelmessungen die vollkommene Zuverlässigkeit der Englischen Admiralitäts-Aufnahme von Santorin festgestellt haben, so dass man diese als sicheren Anhalt zur Beurtheilung späterer Umwandlungen in der horizontalen Gestaltung des Vulkans benutzen kann.

Tristram, H. B.: The natural history of the Bible, being a review of the physical geography, geology and meteorology of the Holy Land; with a description of every animal mentioned in Holy Scripture. 12°, 520 pp. London 1867. 7½ s.

Viquesnel, A.: Voyage dans la Turquie d'Europe. Fol. 10e livr. Paris 1867.

Wallace, A: Desert and the Holy Land. 8°, 400 pp. London, Oliphant, 1867. 6 s.

Karten.

Attique, Essai d'une carte géologique de l' . Chromolith. Paris, imp. Janson, 1868.

Danube, Commission européenne du —. Plans comparatifs de l'embouchure et de différentes sections fluviales du bras de Sulina. Fol. Leipzig 1867.

Kiepert, H.: Carte de l'empire ottoman en Europe et en Asie. 4 Bl. 1:3.000.000. 2e éd. Berlin, D. Reimer, 1867. 2⅔ Thlr.

Kiepert, H.: Neuer Atlas von Hellas und den Hellenischen Kolonien in 15 Blättern. 1. Lfg. Berlin, Nicolai, 1868. 2⅙ Thlr.

Mer Adriatique, côte orientale. D'Antivari à la rivière Vojuza. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Mer de Marmara. Iles des Princes. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Palaestina, Karte von — zur Zeit Jesu und der Apostel. Fol. Stahlst. und kolor. Chur, Gaell, 1867. 4 Sgr.

Stolpe, C.: Plan von Constantinopel mit den Vorstädten, dem Hafen und einem Theile des Bosporus. Aufgenommen und nach den zeitherigen Veränderungen berichtigt bis zum Jahre 1866. Chromolith. 1:15.000. Mit 40 SS. Text in Deutscher und Französischer Sprache. Berlin, Neumann, 1867. 3 Thlr.

Stübel, A.: Das supra- und submarine Gebirge von Santorin in photographischen Nachbildungen der an Ort und Stelle gefertigten Reliefkarten mit erläuterndem Text, Höhenverzeichniss und einer Abhandlung über Reliefkarten. Fol., 19 SS. mit 3 Tafeln. Leipzig, Giesecke, 1868. 12 Thlr.

Wie in seinen mit K. v. Fritsch und W. Reiss gemeinschaftlich herausgegebenen Tafeln über die Kaimeni-Inseln (siehe „Geogr. Mittheil." 1866, S. 470; 1867, S. 238) photographische Abbildungen seiner Reliefs dieser Centralgruppe von Santorin vorliegen, so finden wir auf diesen neuen Tafeln die photographischen Nachbildungen seiner Reliefs von ganz Santorin, ausgezeichnet effektvolle, plastische Bilder, welche eine ganz vortreffliche Anschauung gewähren und nebenbei höchst elegante Blätter sind. Ueber ihre Entstehung giebt der Text hinreichende Auskunft. Ein sechswöchentlicher Aufenthalt an Ort und Stelle ergänzte das in der Englischen Admiralitäts-Karte gebotene Material zur Anfertigung der Reliefs, an 1000 Tiefenmessungen ermöglichten die Darstellung auch des unterseeischen Terrains, und zwar ist der tiefste gemessene Punkt 389 Meter unter dem Wasserspiegel, während der höchste 564,6 Meter über denselben emporragt, so dass die grösste Höhendifferenz des ganzen Reliefs 953,6 Meter beträgt. Auf dem Relief, das in horizontaler wie in vertikaler Richtung den Maassstab der Englischen Karte (1:47.000) hat, macht dieser äusserste Höhenunterschied 0,0183 Meter aus. Von dem Wachsmodell des Reliefs wurden zwei Gypsformen genommen. Die eine blieb unverändert und lieferte einen Ausguss, der nach Retouchirung die Vorlage zu der Photographie auf Tafel 2 abgab, wo mithin das unterseeische Terrain zugleich mit dem oberseeischen erscheint. Von der anderen wurden die Vertiefungen des Meeresbodens, die sich auf dem Relief negativ als Erhöhungen gaben, genau bis zur Küstenlinie abgeschliffen, so dass der davon genommene Abguss ausschliesslich die Theile des Vulkans zeigt, die als Inseln über den Meeresspiegel hervorragen. Tafel 1 ist das photographische Bild dieses zweiten Reliefs. Beide photographischen Karten sind im Mst. von 71.500 ausgeführt. Ausser den Vertikal-Ansichten wurden auch zwei perspektivische Bilder (Tafel 3) angefertigt, wovon wiederum das eine das unterseeische Terrain zugleich mit dem oberseeischen, das andere letzteres allein zur Darstellung bringt. Auf Seidenpapierblättern findet man die Umrisse nebst den Namen der Ortschaften und Berge, den hauptsächlichsten Wegen, den Höhenzahlen &c., so wie Angaben über die geognostischen Verhältnisse und die Bildungsgeschichte der Inselgruppe. Der Text enthält ausserdem eine Abhandlung über Reliefkarten und ihre Anfertigung, endlich die von K. v. Fritsch, W. Reiss und A. Stübel angestellten Höhenmessungen.

Walachei, Generalkarte des Fürstenthums —, ausgeführt und herausgegeben durch das K. K. Militärisch-Geographische Institut im Jahre 1867. 6 Bl. 1:288.000. Wien. 9 fl. Ö. W.

Walachei, Strassenkarte des Fürstenthums —, ausgeführt und herausgegeben durch das K. K. Militärisch-Geographische Institut im Jahre 1867. 6 Bl. 1:288.000. Wien. 4½ fl. Ö. W.

Russisches Reich in Europa und Asien.

Achmatow, E. N.: Beschreibungen der wenig bekannten Länder in Russland. 12°, 127, 33, 111, 29, 27 pp. St. Petersburg 1867. (In Russischer Sprache.)

Esche, O.: Ein Deutscher Kaufmann auf der Ost-Asiatischen Insel Sachalin. (Globus, Bd. XII, Lfg. 7 und 8.)

Ein Besuch der Kohlenlager an der Westküste von Sacalin im J. 1866.

Galkin, N.: Ethnographische Materialien von Mittel-Asien und dem Orenburgischen Lande. 8°, 250 pp. St. Petersburg 1867. (In Russischer Sprache.)

Hafferberg, H.: St. Petersburg in seiner Vergangenheit und Gegenwart. Ein Handbuch für Reisende. 8°. 1868. St. Petersburg, Wilcke, 1867. 1 Thlr.

Iswestija (Mittheilungen) der Kais. Russ. Geogr. Gesellschaft. Redigirt von Baron Th. R. Osten-Sacken. Bd. II, Nr. 4—9; Bd. III, Nr. 1—3. St. Petersburg 1866—1867. (In Russischer Sprache.)

Das 4. Heft des zweiten Bandes beginnt mit einem Aufsatz von K. Skatschkoff über die geographischen Kenntnisse der Chinesen, worin er eine historische Uebersicht der geographischen Literatur der Chinesen giebt, es folgen dann eine Abhandlung von Mir Ssalich-Bektschurin über den Klee als Futterkraut und Industriegewächs im Turkestanischen Gebiet (die Futtergräser Turkestan's a. wildwachsend auf unbewässertem Boden, b. wildwachsend auf überschwemmtem Boden und an den Gebirgsbächen, c. die Wiesenflora auf künstlich bewässertem Boden; die Kleekultur) und Bemerkungen über einige der Kaiserl. Geogr. Gesellschaft übersandte meteorologische Beobachtungen, von A. Wojeikoff. — Nr. 5 enthält: Die Wege des Turkestanischen Gebiets, Auszug aus dem Bericht über die Rekognoscirung des Kapitans Holmstrom im J. 1865; Das gegenwärtige Teheran und seine Umgebung, von G. K. Spasski; Ueber Goldfunde im Amur-Lande, Brief N. P. Anossow's vom 11. Juni 1866 aus der Albasin'schen Staniza; unter den Miscellen: Das Erdbeben in Kopal, Die Slawenländer auf der ethnographischen Ausstellung in Moskau. — Nr. 6 bringt einen Nekrolog über den Grafen Michael Nikolajewitsch Murawjeff und eine Uebersicht der geographischen Arbeiten in Russland im Jahre 1865 (siehe den Auszug daraus in „Geogr. Mitth." 1867, S. 279). — Nr. 7 wird hauptsächlich durch Meschow's Verzeichniss der 1865 in Russland erschienenen Schriften über Geographie, Statistik und Ethnographie (2479 Nummern) gefüllt, ausserdem finden wir in ihr: Ssewerzow's Forschungen in Turkestan; Die Bewegungen des Eises an den Petschora-Mündungen und die dortige Schifffahrt, von M. K. Sidorow (das Karische Meer war im Sommer 1866 eisfrei, Wind und Strömung hatten das Treibeis an die Küste zwischen Waigatsch und Kanin Noss getrieben, Kalgujew war mit Eismassen von 15 Fuss Höhe umlagert, die theils aus der Karischen Pforte, theils von der Westküste Nowaja Semlja's gekommen waren. Der Thierfang bei Waigatsch und in der Kara-Bucht war ungemein ergiebig, aber an der Timanischen Küste und in der Tscheskaja Guba fiel er um so schlechter aus.; Mittheilungen über archäologische und ethnographische Forschungen in West-Russland während der Jahre 1865 und 1866, von I. P. Korniloff; Mittheilungen über die Thätigkeit des Nishegorodskischen Statistischen Comité's im Jahre 1866, von A. S. Gaziski. — Nr. 8 enthält ausser Sitzungs-Berichten &c. nur den wichtigen Bericht über Chilkowski's Beschiffung des Ssangari. — Nr. 9 bringt den Jahresbericht der Kaukasischen Sektion der Kaiserl. Russischen Geogr. Gesellschaft für das Jahr 1865 und eine Wegekarte von Taschkent nach Namangan und Margelan mit Erläuterungen. — Der dritte Band eröffnet die Aufsätze mit dem Jahresbericht der Kaukasischen Sektion für das Jahr 1866 und enthält im 2. Heft folgende Abhandlungen: Anzeiger der Verwaltungs-Verfügungen im J. 1866; Steinkohlen und Gold im Turkestanischen Distrikt, von Tatarinow; Untersuchungen der Bergbau-Expedition im Turkestanischen Gebiet im Herbst 1866, von Graf v. Heyden; Die geographischen Forschungen in der Bering-Strasse, dem Ochotskischen und Japanischen Meere, von A. Uljski. Heft 3 ist ganz mit Sitzungs-Berichten gefüllt.

Jahresbericht der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft für das Jahr 1866. Von Baron Th. R. Osten-Sacken. 8°. St. Petersburg 1867. (In Russischer Sprache.)

Mit Recht hebt der Bericht hervor, dass die Mängel, welche an der Thätigkeit und den Publikationen der Gesellschaft befunden wurden, jetzt als vermieden erscheinen. Die Veröffentlichungen sind bei dem besonderen Erscheinen je einer Serie der Sapiski für jede Abtheilung (physisch-mathematische, statistische, ethnographische) vollständiger, die Beigabe von Karten weniger karg, wie namentlich die zehn im ersten Bande der Sapiski für physische Geographie befindlichen Karten bezeugen, die meist werthvolle Bereicherungen der Wissenschaft sind, auch der Wunsch, die Thätigkeit der Gesellschaft mehr den inner Russischen Angelegenheiten, den Lebensbedingungen Russischen Daseins zuzuwenden, hat, unabhängig von den Forschungen im fernen Asien, dahin Folge erhalten, das zwei Erforschungs-Expeditionen zur Untersuchung der Hauptzweige des eigentlich Russischen Binnenhandels und eine dritte in die westlichen Gouvernements ausgerüstet wurden. Bei alle dem müssen wir es aber doch als einen Rückschritt betrachten, dass sich die Gesellschaft mehr als früher gegen das Ausland abschliesst, da sie nicht einmal mehr eine Französische Ausgabe der Jahresberichte, geschweige Uebersetzungen ihrer grösseren Arbeiten anfertigen lässt. Unsere Zeit des lebhaftesten internationalen Verkehrs lässt eine solche Abschliessung als ein unberechtigtes „Sich selbst genug sein" erscheinen, denn die Kaiserl. Geogr. Gesellschaft kann sich doch unmöglich einbilden, die anderen Völker Europa's würden eiligst Russisch lernen, um ihre Publikationen verstehen zu können. Sowohl in Deutschland als in England und Frankreich hat man den Russischen geographischen Arbeiten die grösste Anerkennung entgegen gebracht, warum sie also mit Vorenthaltung derselben bestrafen? Die Wissenschaft, für welche die Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft doch zunächst und hauptsächlich arbeitet, verliert jedenfalls durch ein solches Verfahren.

Nekrolog. — Notizen über M. N. Murawjew (gest. 29. August 1866), N. N. Murawjew-Kars, den Archimandrit Awwakum, den Fürst A. Z. Lobanow v. Rostow, P. J. Sewastjanow, Golubew, Kühlewein, Luginin, Ph. v. Siebold, Baron Haxthausen, Hecquard, Kotschubei, A. D. Nordman und J. Ch. Thal.

Expeditionen. — Berichte über die von der Gesellschaft ausgesandten Expeditionen nach dem Asow'schen Meer, nach Turkestan und dem Transtschuischen Gebiet, nach dem westlichen Russland und nach dem Binnenland zur Ermittelung des Kornhandels.

Publikationen. — Die Sapiski, das geographisch-statistische Wörterbuch vom Russischen Reich, die Arbeiten der physikalischen Abtheilung der Sibirischen Expedition, Ritter's Erdkunde, Beschreibung von Nowaja Semlä, die Iswestija.

Sibirische Sektion. — Die Turukhan'sche Expedition, die Expedition zur Aufsuchung eines Heerdenweges zwischen dem Olekminschen und Nertschin'schen Gebiet, die Aufsuchung von Mineralquellen im Transbaikal-Land (siehe unter Sapiski der Sibirischen Sektion).

Kaukasische Sektion. — Sammlung statistischer Angaben über den Kaukasus, Handkarte des Kaukasus in 1:1.680.000, 7. Bd. der Sapiski (s. diesen).

Thätigkeit der Abtheilungen. — 1. Abtheilung für mathematische Geographie: Aufsatz Stukenberg's über eine anzufertigende Karte von Russland mit Isohypsen. — 2. Abtheilung für physische Geographie: N. v. Khanikow über die anonyme Beschreibung einer Reise von Indien über Pamir nach Turkestan &c.; Demtschenko über die Verdunstung als Ursache der Meeresströmungen. — 3. Abtheilung für Ethnographie: Rechtsgewohnheiten des Russischen Volkes; Aristow, Ueberlieferungen von vergrabenen Schätzen; Miller über die Bedeutung des Schicksals in den Sagen über die drei Heldenfahrten Ilia Muromjez's; Stassow über den östlichen Ursprung einiger Russischer Sagen; Makuschew über Montenegro; Tikhonow, Bemerkungen über Köppen's ethnographische Karte; Die Karelen in Finnland; Mikuzki über Anpassung des Russischen Alphabets für die Litthauische Sprache. — 4. Abtheilung für Statistik. Felkner, Geschichtlicher Abriss der Roh- und Gusseisengewinnung in Süd-Russland und die gegenwärtige Lage des dortigen Steinkohlenbaues; Sagoskin und Wajeikow über die Art der Grundherrschaft im Kiew'schen Gouvernement und den Umfang des Frohndienstes.

Allgemeine Versammlungen. — Forsch über die Europäische Gradmessung längs des 52. Parallels; Grigoriew, Uebersicht der erdkundlichen, volkskundlichen und geschichtlichen Nachrichten, die wir bis jetzt über Turkestan und Taschkent haben; Rajewski, Statistik der Verbrechen in Russland 1860 bis 1863.

Belohnungen. — Die Constantin'sche Denkmünze erhielt Danilewski für seine vierjährigen Arbeiten am Asow'schen Meer, über die eine Beurtheilung von Semenow beiliegt; die kleine goldene Denkmünze Semenow für seine Verdienste um die Gesellschaft und die Wissenschaft, Ssewerzow für die Erforschung des westlichen Thian-schan und Turkestan's, Bessbrasow für seine statistischen Arbeiten und Kriwoschapkin für sein Werk „Der Jenissei-Bezirk und sein Leben". Silberne Münzen wurden ertheilt an Sidorow für Schrift und Karte über wenig bekannte Gegenden an der Tunguska, der Kureika und anderen Nebenflüssen des Jenissei, an Babkow für seine Arbeit über die Erforschung des Balkhasch-See's, ferner an Tschubinski, Galkin und Mullow für verschiedene Aufsätze. Endlich erhielt I. Twerитin eine eherne Medaille für seine Berichte über den Getreidebau im Beresow'schen.

Geldmittel. — Das Vermögen der Gesellschaft betrug zu Anfang 1867 79.690 Silber-Rubel.

Jahresbericht der Sibirischen Abtheilung der Kaiserl. Russischen Geogr. Gesellschaft für 1866. Von A. F. Ussoljzew. 8°, 69 pp. St. Petersburg 1867. (In Russischer Sprache.)

Die Expeditionen, über die hier kurz berichtet wird, waren Lopatin's Erforschung des Turuchanskischen Landstriches, eine Expedition zur Aufsuchung eines geeigneten Weges für den Viehtrieb aus dem Olekminskischen Kreise in den Nertschinskischen und eine solche zur Untersuchung der Mineralquellen jenseit des Baikal. Ferner finden wir hier Lopatin's geognostische Untersuchung des oberen Witim-Gebiets im J. 1865, wo Goldfelder seit mehreren Jahren ausgebeutet werden; die Fahrt des Fürsten Krapotkin zum Okinskischen Wachtposten und längs des Oka-Thales; Skorogoworow's Notizen bezüglich des Baikal-See's; das gegenwärtige Wissen von der Tiefe des See's; Entdeckung von Steinkohlen in der Nähe der Angara und der Irkutzkischen Salzsiederei; Nachgrabungen in den Kurganen des Nertschinskischen Kreises (die Arbeiten des Herrn Pawlutzki); die Thätigkeit der Missionäre in Trans-Baikalien; die neuesten geographischen Mittheilungen bezüglich des nordöstlichen Ost-Sibirien; Notiz über den 9. Band der Sapiski der Sibirischen Abtheilung; Uebersicht über die Gesammtthätigkeit derselben; die für 1867 in Aussicht genommenen Arbeiten; Uebersicht der von anderen Gelehrten Gesellschaften und Institutionen in Sibirien unternommenen Arbeiten, und zwar von der Kaiserl. Russischen Geogr. Gesellschaft, von den Jenisseiskischen und Irkutzkischen Statistischen Comités, von Mitgliedern des Generalstabs in Irkutzk und von der Oberbehörde zur Vermessung der Kronländereien. Endlich enthält der Bericht Notizen über die Ost-Sibirische Presse: Der Sibirische Wjestnik, die Irkutzkische Gouvernements-Zeitung (Gubernskija Wjedomosti), die Trans-Baikalische Distrikts-Zeitung (Oblastnyja Wjedomosti), die Zeitung des Oestlichen Küstenstrichs (Wostotschnoje Pomorje), so wie zum Schluss Rechenschaft über Bibliothek, Museum und Kasse der Gesellschaft.

Kasantzew, N.: Beschreibung der Baschkiren. 16°, 111 pp. St. Petersburg 1866. (In Russischer Sprache.)

Kasantzew, N.: Beschreibung der Kirgis-Kaisaken. 8°, 239 pp. St. Petersburg 1867. (In Russischer Sprache.)

Klaussnitzer, R.: Aus der Provinz Turkestan im Asiatischen Russland. (Globus, 12. Bd., 5. Lfg., SS. 145—147.)

Behandelt nach Russischen Quellen die ethnographischen und commerziellen Verhältnisse der neuen Provinz.

Middendorff, A. Th. v.: Reise in den äussersten Norden und Osten Sibiriens während der Jahre 1843 und 1844. 4. Bd. 1. Thl., 4. Lfg. St. Petersburg 1867.

Nawrotzki, N.: Reise in die Steppen der Astrachanischen Kalmücken. 8°, 59 pp. St. Petersburg, 1866. (In Russischer Sprache.)

Oserski, A.: Versuch einer Beschreibung der geologischen und mineralogischen Schätze des Oberlandes von Trans-Baikalien. 4°, 97 pp. St. Petersburg 1867. (In Russischer Sprache.)

Petzholdt, A.: Der Kaukasus. Eine naturhistorische so wie land- und volkswirthschaftliche Studie (ausgeführt im J. 1863 und 1864). 2. Bd. 8°. Leipzig, Fries, 1867. 4⅓ Thlr.

Polen (Die) und ihr Land. 16°, 205 pp. St. Petersburg 1867. (In Russischer Sprache.)

Sapiski (Mémoiren) der Kais. Russ. Geographischen Gesellschaft. Allgemeine Geographie (mathematische und physikalische). Bd. I. Redigirt von P. v. Semenow. 8°, 587 pp. mit 10 Karten. St. Petersburg 1867. (In Russischer Sprache.)

Neben den „Iswestija", die ähnlich wie die „Proceedings" der Londoner Geogr. Gesellschaft von den Verhandlungen und eingeschickten Arbeiten in vorläufiger Weise Nachricht geben und ausserdem nur kürzere Notizen bringen, publicirt die Geogr. Gesellschaft in St. Petersburg Mémoiren (Sapiski), die entsprechend dem „Journal of the R. Geogr. Soc." die Berichte und Abhandlungen ausführlich enthalten, und zwar zerfallen diese Sapiski gleich der Gesellschaft selbst in verschiedene Sektionen, resp. Serien: eine mathematisch-physikalische, eine statistische und eine ethnographische, abgesehen davon, dass die Zweigvereine in Irkutsk und Tiflis ebenfalls ihre Sapiski herausgeben. Der vorliegende Band eröffnet die erste Serie in wahrhaft glanzender Weise, denn wie die nachstehende Inhaltsübersicht erweist, concurrirten die namhaftesten Reisenden und Fachgelehrten bei seiner Abfassung, während die Redaktion durch einen der ersten Geographen unserer Zeit besorgt wurde und eine Fülle werthvoller Karten um so mehr in Erstaunen setzt, als die bisherigen Zeitschriften der Petersburger Gesellschaft gerade an Karten arm waren. Einer kurzen Vorrede von P. v. Semenow folgen nachstehende Abhandlungen: 1) Der Ladoga-See und die gegenwärtig daselbst Stattfindenden Arbeiten, von A. Andrejew (mit 2 Karten); 2) Geographische Notizen über den östlichen Theil des Transkubanischen Gebiets (1864), von I. Stebnitzki (mit einer Karte des Transkubanischen Gebiets und einem Höhen-Verzeichniss); 3) Die im Jahre 1864 ausgeführten Untersuchungen des Dewdorak'schen Gletschers, von Gr. Chatissian (mit einem Plan); 4) Erläuterung zu der Karte der Kirgisensteppe, von Oberst Poltaratzki und Sous-Colonel Iljin (mit einer Karte der Kirgisensteppe); 5) Ausflug in den westlichen Theil des Himmelsgebirges (Thian-Shan) von der Westgrenze des Transilischen Gebiets bis Taschkent, von N. A. Ssewerzow (mit geologischer Karte, Profilen und einem Verzeichniss der 1864 zwischen den Flüssen Tschu und Syr Darja ausgeführten Höhenbestimmungen); 6) Ergänzungen zu der Abhandlung von Ssewerzow: Abdruck seiner Berichterstattung an den Generalstab vom 6. Juni 1866; 7) Exkursion vom Fort Wernoje aus über den Pass von Ssujok Tjube und die Schlucht Buam zur Westspitze des Issikul im Jahre 1856, aus den Reise-Aufzeichnungen von P. Semenow; 8) Almaty oder Fort Wernoje und seine Umgebung, von N. A. Abramow; 9) der Fluss Karatal und seine Umgebung, von N. A. Abramow; 10) Stadt und Kreis Kopal im Jahre 1862, von N. A. Abramow; 11) Die Werchlepsinskaja Stanitza mit Umgebung im Jahre 1864, von N. A. Abramow; 12) Der Gang der topographischen Untersuchungen des Balchasch-See's und seiner Ufer, von Babkow, Oberst des Generalstabes (mit einer Karte des Balchasch); 13) Der Ala-kul, von A. Golubew (mit einer Karte des See's); 14) Reise auf dem Saisan See und im Gebiete des Schwarzen Irtysch bis zum See Marka kul und dem Berge Saara-Tau im Sommer 1863, von K. Struve und Gr. Potanin; 15) Winterfahrt auf dem Saisan-See, 1863—64, von Gr. Potanin; 16) Expedition im östlichen Tarbagatai im Sommer 1864, von K. Struve und Gr. Potanin; 17) Reisebericht über einen Ausflug nach der Chinesischen Stadt Chobdo im Jahre 1863, von A. Printz (mit einem Plan der Stadt); 18) Die Steinmetze und tributpflichtigen Bauern (Jassak-Bauern) des Buchtarmin'schen Bezirks im J. 1863, von A. Printz. — Einige der wichtigsten Berichte und Karten dieses Bandes finden die Leser in dem vorliegenden Hefte der „Geogr. Mittheilungen" verarbeitet.

Sapiski (Mémoiren) der Kais. Russ. Geograph. Gesellschaft. Ethnographische Abtheilung. Bd. I. Redigirt von W. I. Lamanski. 8°, 750 pp. St. Petersburg 1867. (In Russischer Sprache.)

Die Arbeiten, welche in der ethnographischen Serie der Sapiski vereinigt werden, liegen, nach dem ersten Bande zu urtheilen, dem Bereiche der Geographie schon etwas ferner, nur die erste, schon in ihrem Umfang bedeutende, Abhandlung (SS. 1—250) interessirt auch die Geographie im engeren Sinne, wie ja eine scharfe Trennung zwischen Ethnographie und Geographie eben so wenig möglich ist wie die zwischen den einzelnen Zweigen der Geographie selbst. Die erwähnte Abhandlung, von N. Galkin, trägt die Ueberschrift „Ethnographisches Material bezüglich Central-Asiens und des Orenburgischen Gebiets" und zerfällt in folgende Abschnitte: Die Turkmenen im östlichen Küstenstrich des Kaspi-See's; Aussagen Russischer Gefangener, welche in den Jahren 1858 und 1859 aus Buchara heimgeführt wurden; Einige Routen durch unsere Kirgisensteppen nach Inner-Asien, so wie zwischen Buchara, Kokan, Schachri Ssabs, Tschardschui, Taschkent &c.; Aussagen von Afghanen und Turkmenen, welche 1840 die Englischen Reisenden Abbot und Shakespeare aus Herat nach Chiwa und von dort zum Kaspischen Meer geleitet haben; Tagebuch des Armenischen Dragomans Turpajew, der 1834 aus Fort Nowo-Alexandrowska nach Chiwa gesendet wurde; Auszug aus den Aktenstücken des Moskowischen Senats-Archivs bezüglich der Sendung des Fürsten Bekowitsch-Tscherkasski zum Kaspischen Meer und nach Chiwa in den Jahren 1714—17; Die Karawanenstrasse von Mangischlak nach Chiwa; Journal der Expedition zur Besichtigung des Ostufers des Kaspischen Meeres im Jahre 1859; die Lagerstätten der Kirgisischen Geschlechter im Orenburgischen Gebiete. — Ausser dieser reichhaltigen Arbeit findet man in diesem Bande noch zehn andere, die wir hier kurz anführen: Sammlung Weissrussischer Sprichwörter, von I. I. Nossowitsch; Forschungen über die Sekte der Skopzy im Ssimbirskischen Gouvernement, von A. P. Kryshin; Bemerkungen über die Skopzy des Gouvernements Kaluga, vom Geistlichen A. Georgiewsk; Die Letto-Slawische Sprache verglichen mit den übrigen Arischen Sprachzweigen, von St. P. Mikutzki; Bemerkungen über die Materialien zur Aufklärung der volksthümlichen Rechtsbräuche, von P. A. Mullow; Was bei uns bezüglich des nationalen Gewohnheitsrechtes ermittelt worden ist, von P. A. Matwejew; Denkmäler der Volkslitteratur; Eine Hochzeit im Ugrischen Russland, von A. P. Deschkor; Sagen über Schätze, von N. I. Aristow; Bemerkungen zur vorhergehenden Abhandlung, von L. N. Maikow.

Sapiski (Mémoiren) der Sibirischen Abtheilung der Kais. Russ. Geogr. Gesellschaft. Bd. IX und X. Redigirt von Dr. N. I. Kaschin. 8°, 630 pp. mit 2 Karten. Irkutsk 1867. (In Russischer Sprache.)

Dieser starke Doppelband enthält in seiner ersten Abtheilung („Abhandlungen und Materialien") ausser dem Bericht von P. Kropotkin über seine Reise zum Okinskischen Wachtposten (Karaul) eine gegen 400 Seiten lange Arbeit über die Wälder im Ostsibirischen Küstengebiet, das Ergebniss der schon mehrmals in den „Geogr. Mittheilungen" erwähnten Untersuchungen der Budischtschew'schen Expedition. A. Th. Budischtschew selbst giebt nächst einer Uebersicht der wichtigsten örtlichen Bedingungen bezüglich des Waldwuchses und der Russischen Besiedelung eine Beschreibung des Chinchai-See's, seiner Zuflüsse und seines Abflusses, ferner die Beschreibung der Wälder und der zu Ansiedelungen geeigneten Oertlichkeiten von der Olga-Bai bis zum Possjet-Hafen, auf dem Wege vom Chinchai See längs der Chinesischen Grenze bis zum Possjet-Hafen, längs der Ufer der Tumdsha von der Einmündung der Aksauna an, längs der Küste der Tartarischen Meerenge von der Tumdsha-Mündung bis zum Kaiser-Hafen und längs der Flüsse Chadshi, Ma, Ui und Dshuanka, ferner längs des Hauptstromes des Ussuri, in seinem Quellgebiet und an seinem Zufluss Dauba; endlich hat er auch die botanische Beschreibung der Baum- und Straucharten im Amur-, Ussuri- und Trans-Ussuri-Gebiet (137 Arten) übernommen. Ljubenski beschreibt die Wälder und zu Ansiedelungen geeigneten Oertlichkeiten längs des Amur von Chabarowka bis zur Mündung; Petrowitsch die auf der rechten Uferseite des Amur von der Mündung des Dondon bis zur Stadt Sofiisk, die an der Küste des Tartarischen Meeres von der De Castries-Bai bis zum Fluss Cho) und vom Kaiser-Hafen bis zum Fluss Ykki, so wie längs der Tumdsha bis zur Einmündung der Akaduna und längs des Chungari bis zu dessen Mündung in den Amur; endlich Korsun die längs der Zuflüsse des Ussuri, der Bika, Pora, Ima und Waku. — Die zweite Abtheilung („Vermischtes") umfasst folgende einzelne Abhandlungen: Skizze der sogenannten Tschuden-Alterthümer in der Nähe der Klitschkinskischen Bleisilbergruben mit Hindeutung auf deren weitere Fundörter im Nertschinskischen Bergwerksbezirk, von A. Pawlutzki; — Kurzer Bericht über die Thätigkeit der Witim'schen Expedition im Jahre 1866, von J. Lopatin; — Der Weg bis Kultuk in den Tunkinskischen Landstrich hinein, von J. Selski; — Kann man eine Oertlichkeit neu besiedeln, die sich den vorigen Bewohnern gesundheitsgefährlich erwiesen? von Dr. N. Kaschin; — Der alljährliche Auszug der Mergenzen zum Flusse Argunj Behufs der Grenzbesichtigung und des Handelsverkehrs mit den Anwohnern, von N. J. Kaschin; — Reisejournal des Chinesen Dshan-de-Chei während seiner Wanderung nach der Mongolei in der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts, von O. Palladij; — Die Chinesische Malerei, von O. P.; — Untersuchung des Farbstoffes, mit welchem die Uferfelsen der Oka im Irkutzkischen Gouvernement bemalt sind, von A. Lomonossow. — Die dritte Abtheilung enthält auf 26 Seiten die Sitzungsberichte der Gesellschaft aus dem Jahre 1863.

Sapiski (Mémoiren) der Kaukasischen Abtheilung der Kais. Russ. Geogr. Gesellschaft. Bd. VII, 1. Lief. Redigirt von D. N. Kowalenski. 8°, 619 pp. Tiflis 1866. (In Russischer Sprache.)

Auch dieser Band zerfällt in drei Hauptabtheilungen, Untersuchungen und Materialien, Kritik und Bibliographie, Vermischtes, und nicht nur diese Abtheilungen sind für sich besonders paginirt, sondern auch die einzelnen Abhandlungen innerhalb der ersten, so dass die Seiten des Bandes sieben Mal von 1 an zählen, eine gewiss zu vermeidende Erschwerung des Nachschlagens. Allerdings muss man anerkennen, dass mehrere Abhandlungen des ersten Theiles durch Umfang und Bedeutung gewissermaassen Selbstständigkeit in Anspruch nehmen können, so namentlich eine orographische und geologische Skizze des Kaukasus von N. D. Ssalatzki und der Bericht Dr. Radde's über seine Reise in den Mingrelischen Alpen und ihren drei Längenthälern (Rion, Zchenisskali und Ingur), welcher unseren Lesern wenigstens im Auszug bekannt ist (siehe „Geogr. Mittheilungen" 1865, S. 15 ff.), wie er auch in Deutscher Sprache von der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg herausgegeben worden ist. Kürzer sind die Arbeit von K. A. Borosdin über die Leibeigenschaft in Mingrelien, die von Lulier über Einrichtungen und Volksgebräuche der Schapsuchen und Natuchaischen und der Bericht B. I. Statkowski's über die Arbeiten der Expedition, die im J. 1865 die Ursachen der periodischen Verschüttungen vom Kasbek aus zu untersuchen hatte (mit Karten). — In der zweiten Abtheilung sind besprochen, resp. in langen Auszügen reproducirt die Jahrgänge 1863 bis 1865 der politischen und Literaturzeitung „Kaukasus", die Jahrgänge 1863 bis 1866 des „Kaukasischen Kalenders" und die von F. J. Ruprecht und Anderen in den Jahren 1860 und 1861 im Kaukasus ausgeführten barometrischen Höhenmessungen. — Die Abtheilung „Vermischtes" bringt Auszüge aus den Berichterstattungen der Berg-Ingenieure, Materialien zur Ethnographie des östlichen Kaukasus und Nachrichten über die Arbeiten des General-Majors P. K. Uslar.

Sawalischin, I.: Sibirisch-Kirgisische Steppe. 12°, 152 pp. Moskau, 1867. (In Russischer Sprache.)

Schrenck, L. v.: Reisen und Forschungen im Amur-Lande in den Jahren 1854—1856. 2. Bd. 3. Lfg. Mollusken des Amur-Landes und des Nord-Japanischen Meeres. Bearbeitet von L. v. Schrenck. 4°, SS. 259—976 mit 17 Tafeln und 2 Karten. St. Petersburg 1868. 10 Thlr.

Schtschurowski, G.: Geologische Bemerkungen über das Gouvernement von Moskau und Jaroslaw. 8°, 80 pp. Moskau 1866. (In Russischer Sprache.)

Karten.

Russian Tartary, Sheet 1, Amur river from entrance to Tchnurrak point, 1864. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 861.) $2\frac{1}{2}$ s.

Russian Tartary, Sheet 2, Amur river from Tchnurrak point to Grand Duke Alexander islands, 1864. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 862.) $2\frac{1}{2}$ s.

Turkestan, Karte der Provinz ——. 1:4.200.000. Chromolith. Herausgegeben von der Kais. Russ. Geographischen Gesellschaft. St. Petersburg, Mellier, 1867. 1 Rubel.

(Geschlossen am 12. März 1868.)

Pflanzengeographische Skizze des gesammten Nil-Gebiets und der Uferländer des Rothen Meeres.

Von Dr. *G. Schweinfurth.*

(Nebst Karte, s. Tafel 9.)

I. Allgemeiner Überblick.

Von wunderbarer Gewalt ist die Einbildungskraft auf des Menschen Dichten und Trachten, ihre verführerischen Winke wirken mächtiger auf sein Gemüth als selbst die Früchte des Wissens, welche Erfahrung und langjähriger Fleiss ihm mühsam errungen, denn ihre Siege verdankt sie dem Augenblick, der momentanen Idee. So mag es denn schon Manchen voller Erwartung der Wunder einer fremden Natur hingezogen haben nach Ägypten, dem Lande der Wunder. Die Beschwerden einer mehrtägigen Seereise mehren in ihm die Sehnsucht, mit welcher seine Blicke an dem endlosen Horizonte haften. Da taucht sie auf, eine öde, einförmige Küste, gebildet von Sand und weissem Kalkgestein. Bald tritt er ans Land und drängt sich durch das Getümmel und den Schmutz der Handelsstadt hinaus ins Freie. Doch statt der tropischen Fülle, die er in Gärten und Anlagen erwartete, treten letztere in bescheidenem, fast ärmlichem Gewand ihm entgegen; zwar sind die Oleander-Gebüsche dichter mit Blüthen bedeckt, ragen die Palmen stolzer gen Himmel, doch beides entsinnt er sich schon in Neapel, Sicilien und anderswo, wenn nicht schöner und sorgsam gepflegt, wahrgenommen zu haben, selbst die Bananen-Pflanzungen erscheinen ihm kümmerlich, das Übrige tout comme chez nous! Enttäuscht begiebt er sich zurück in die Stadt, um sich wenigstens an dem ungewohnten Anblick des buntscheckigsten Menschengewühls schadlos zu halten, im schlimmsten Falle entschädigt ihn, wenn es Winterszeit ist, die Milde der Luft. Ist unser Ankömmling aber ein Botaniker, da lässt er sich nicht so bald durch den ersten Eindruck beirren, er durcheilt Staub und Schutt der Vorstädte, wohl aus Erfahrung wissend, dass unter solcher Hülle nicht selten ein edler Kern verborgen liegt. Doch auch ihm bleibt die Enttäuschung schliesslich nicht erspart, denn draussen am flachen weiten Meeresgestade oder auf den vorspringenden Felsklippen findet er Nichts als Kräuter, die ihm mit höhnischem Grusse aus anderen Ländern begegnen, welche sein Fuss vielleicht erst vor Kurzem verlassen, da finden sich alte Bekannte aus Dalmatien und Ligurien, aus Sardinien und Calabrien, selbst aus dem fernen Spanien fehlen sie nicht.

Doch der Nil muss hier irgendwo münden, der Nil, von welchem unser Lehrer so oft gesagt, dass Ägypten Nichts als ein Geschenk desselben sei, der Nil mit seinen Papyrushorsten und dem schwimmenden Lotus, mit der badenden Königstochter im hohen Röhricht, welche unbekümmert um die Krokodile in ihrer Nähe die Zofe mit der Auffischung des kleinen Moses beauftragt. Wir schiffen also hinauf den Aigyptos Potamos, voller Erwartung der Dinge, die da kommen sollen. Und nun, in der That, die Gegend wird schön. Rechts und links grünende Fluren üppiger Felder, weiss blühende Kleewiesen dicht wie eine Bürste und hoch wie unser Roggen, dazwischen Kanäle nach allen Richtungen, Wasser- und Landwege in lieblichen Schatten der schönsten Bäume gekleidet. Aber ist das Ägypten? Glauben wir doch in England oder in Belgien und Holland zu sein, denn überall dieselben bowling greens, dieselben baumumfriedigten Äcker und die endlos wogenden Kornfelder, sorgfältigst in viereckige Parzellen getheilt oder von Dämmen und Gräben durchschnitten. Das ist das Delta, die Kornkammer des Alterthums, seit anderthalb Jahrtausenden aber eine Beute des Islam und seiner Tyrannen und trotz alle dem noch heute ein kleines Paradies für die armen Erdenbewohner; das ist Ägypten, das äusserste Bollwerk menschlichen Fleisses gegen die passiven Völker am Äquator und die älteste Wiege unserer der Pflege des Ackerbaues entlehnten Gesittung. Doch wo sind Lotus und Papyrus geblieben, wo die Krokodile und Pferde des Nil? Da forscht ihr vergebens nach den Ursachen daheim am Büchertisch, ihr Freunde, wenn es euch der alte Nil nicht selbst erzählt, der Einzige, welcher noch dem unglücklichen Lande geblieben, denn die anderen Götter grollen dem heutigen Ägypten und haben es gemieden. Hunderte von Meilen müsst ihr seinen Ufern folgen, bis ihr ihn wieder findet, den Vater des verewigten Gedankens. Auch die Krokodile und

Hippopotami haben sich weit in südliche Breiten zurückgezogen, der Lotus ist verschwunden aus seiner entgötterten Heimath und hat sich in der Fremde ein Asyl gesucht, die freundliche Königstochter aber, die findet ihr nimmer.

Doch geleiten wir unseren Freund, der gekommen war, sich die Wunder einer fremden Natur anzusehen, weiter stromaufwärts. An der Spitze des Delta's tritt das Schifflein in den ganzen ungetheilten Nil und nun entfaltet sich uns ein neues Bild. Es ist nicht mehr die unbegrenzte grünende Fläche, welche vor unseren Blicken liegt, sie erscheint von nun ab im Osten wie im Westen (hier im Abstande von kaum mehr als zwei Stunden Weges) beiderseits eingefasst in isabellfarbenem Rahmen. Das ist die Farbe der Wüste, sie selbst ist es, welche unsere Fernsicht für die nächsten 250 Meilen begrenzt, die nackte felsige Wüste, welche an Stelle lachender Fluren und schattiger Wälder Nichts als Sandfelder aufweist, die dem Wanderer statt eines Brodes Steine und statt des labenden Trunkes die Gluth der Sonne darbietet. Nie eine regenspendende Wolke, bloss die Nacht wirft hier ihre Schatten über die durstende Erde, und wenn bei niederem Stande der Sonne der unerschütterliche Ernst stets glühender Felswände gebrochen wird und feuchte, vom Nil oder den benachbarten Meeren entsendete Luftschichten sie mit ihrem Thau benetzen, gedeihen daselbst kümmerlich an bevorzugten Stellen einige Kräuter, gänzlich abweichend von allen bisher gesehenen und von den nahen Fluren des Nil eben so sehr verschieden wie von denen unserer Heimath. Gleich als beabsichtigte die Natur, diesen Contrast noch greller zu gestalten, hat sie es dem Menschen gestattet, hart auf der Grenze zwischen Tod und Leben den Rand der Wüste mit den erhabensten Gebilden des Pflanzenreichs, mit mächtigen Palmen-Waldungen, zu bepflanzen. Diese Fürsten unter den Gewächsen, welche mit ihren Kronen bis über 100 Fuss emporragen und die ein volles Jahrhundert hindurch Kinder und Kindeskinder ihres ersten Pflegers mit köstlichen Früchten speisen, gelangen gerade hier auf magerem Boden und bei sparsamem Nass zur mächtigsten Entwickelung, gleichwie alles wahrhaft Grosse nur im Kampfe um das Dasein und nicht in Überfluss und Üppigkeit des Lebens gedeiht.

Bei weiterer Fortsetzung unserer Fahrt indessen sehen wir, wie sich schrittweise, je mehr wir uns dem wasserreichen Süden nähern, die Wüste mehr und mehr belebt. Mit der Thebaïde weicht die Isabellfarbe der nördlichen Kalkregion einem trübseligen Grau, in das sich die felsige Wüste kleidet; vulkanische Gebirge von dunkeler Färbung werden vorherrschend und empfangen uns mit drohender Miene. Es ist, als ob man verzweifeln möchte an der finsteren Ruhe, welche sich in ihren starren, leblosen Formen ausspricht, denn so hart und so heiss, wie sie vor uns stehen, können sie nimmermehr Florens lieblichen Kindern zum Aufenthalt dienen, scheinen sie doch seit der Zeit, da ihre gluthflüssige Masse aus dem Erdinneren hervortrat, noch immer nicht abgekühlt worden zu sein bis auf den heutigen Tag. Doch wir irren, da wir das Wesen der Wüste noch nicht kennen gelernt und erprobt haben. In der kühleren Winterszeit nämlich kommt es vor, dass sich zuweilen die äussersten Überläufer der von Süden her vorrückenden Regen bis in diese Gebirgseinöden verirren. Nur selten und von wenigen Stunden Dauer sind diese Güsse, allein sie reichen hin, um in allen Thälern, Schluchten und Spalten, die auf geheimnissvollen Pfaden das Wasser beziehen und in noch wunderbarerer Weise viele Monate lang aufzubewahren vermögen, ganze Schaaren einer vorübergehenden, aber sehr anmuthigen Pflanzenwelt anzusiedeln. Je weiter wir nach Süden zu vordringen, um so häufiger werden diese Ansiedelungen, um so grössere Dauer erlangen die Gewächse, die Gräser sammeln sich immer mehr und mehr in den Thälern und bilden ausgedehnte Kameelweiden, Sträucher und zuletzt Bäume finden sich über das ganze Land zerstreut. Obgleich hier zuletzt, wenigstens während eines geraumen Zeitabschnittes im Jahre, die Einförmigkeit der Wüste sich durch das mehrende Grün des Pflanzenwuchses belebt, so ist doch der Charakter der Dürre und des Wassermangels allen diesen Gewächsen aufgeprägt. Alles wird dornig und stachelig in dieser starren Natur, die Holzbildung überwiegt das Laub und an allen Bäumen gewahrt man mehr Gestell als Blattschmuck.

Unbekümmert um die sich schrittweise zu beiden Seiten verändernde Natur bewahrt das Nil-Thal auf 250 Meilen seinen gleichen Charakter. Noch blieben uns die Kornfelder der Heimath, der stets grünende Klee und die gesammte Flora des schwarzen Nil-Thons getreu, erst da, wo die südliche Regenzone mit ihrem zu ununterbrochenen Steppen sich vereinigenden Graswuchs betreten wird, harrt unser eine neue Natur. Hier, wo er aus der Vereinigung des Weissen und des Blauen als eigentlicher Nil hervorgeht, verlassen uns bald die Kulturen und die ungefesselte Wildheit kommt zur Geltung, dieselbe vielleicht, welche vor Jahrtausenden die Energie eines Kulturvolkes von seinen unteren Ufern verdrängte.

Der Nil ist der längste Strom der Erde, aber Wassermasse und Weite des Bettes scheinen in keinem Verhältniss zu seiner Ausdehnung zu stehen. An den meisten Stellen seines immensen Laufes, selbst da, wo er sich weder in Arme theilt, noch durch dicht an seine Ufer herantretende Felswände eingeengt erscheint, gewährt der Wasserspiegel des Nil nur selten den majestätischen Anblick, wie wir ihn an unseren grösseren Europäischen Flüssen ge-

wohnt sind, wie beispielsweise der Rhein bei Mainz oder die meisten Ströme Russlands, der Wolga gar nicht zu gedenken. Wie viele Millionen von Eimern aber mögen auch auf seinem vielfach gewundenen Laufe durch 15 Breitengrade durstigen Wüstenterrains verloren gehen durch Verdunstung, wie viele in einem Systeme von Kanälen, welche das Flussnetz ganzer Königreiche zu ersetzen vermöchten? Nur da, wo er zur Bildung des Delta's sich theilt, zeigt sich uns seine ganze Fülle, und dann wieder weit oberhalb, wo er, iterum bifurcus, aus der Umarmung von Vater und Mutter hervorgeht. An dieser letzteren Stelle möchte man zur Zeit, wo Astasobas auf näherem Wege dem Hochland entströmend die Wucht ihrer klaren und leidenschaftlich steigenden Fluthen zur Geltung bringt, in Zweifel gerathen, welcher von beiden der Hauptstrom sei; wenige Wochen später indess werden wir bereits hierüber im Klaren sein. Alsdann beginnt Astapus mit trüber und träge daher wogender Masse sich ins Mittel zu schlagen, um zu zeigen, dass er als der eigentliche Urheber des Nil-Stromes betrachtet sein will, denn dem Vater Astapus verdankt der Nil die schöpferische Kraft seiner Alluvionen, welche jener ihm, unterstützt von einem Heere seiner Diener und Lehnsknechte, zuführt aus dem fernen Lande der Automoler, aus den Vorrathskammern des Südens und als den Tribut jener weiten, in üppigster Naturfülle strotzenden Flächen am Westabfalle der äquatorialen Schneegebirge.

Beide Ströme führen den Wanderer stufenweise durch ein wechselndes Bild ihrer Uferlandschaft aus der heissen Tiefe der Tropenregion hinauf in die Berge. Zwar steigt mit jedem seiner Schritte über ihm auch die Sonne höher und höher hinan am Himmelsgewölbe, aber ihre Strahlen, häufig von Wolken verdeckt oder gemildert durch kühlendes Nass, verlieren zuletzt alle Gewalt in dem Hochlande, wo ihn der Anblick einer seiner nordischen Heimath verwandten Natur überrascht.

Die Region regelmässig wiederkehrender Sommerregen, welche anfänglich nur während einer kurzen Jahresepoche fallen, nach Süden zu aber eine zunehmende Anzahl von Monaten umfassen, erreichen wir kurz vor der Vereinigung beider Ströme und bald oberhalb derselben die Grenzen des mit ununterbrochenem Graswuchs bedeckten Steppenlandes, dessen Farben, bald ein lachendes Grün, bald freudloses Gelb, je nach der Jahreszeit, in den südlichen Strichen, wo das Grün grössere Dauer erreicht, mit jedem neuen Halbjahr einander ablösen. Die Wüste sahen wir bereits auf der zurückgelegten Wanderung allmählich sich zur Steppe umgestalten und so besitzt denn auch letztere noch Manches von ihrem Wesen, besonders Einförmigkeit und Wassermangel, nur ist die Steppe zu jeder Zeit belebter als die Wüste, sowohl an Thieren reicher, die sie in grosser Anzahl ernährt, als auch mit Bäumen und Strauchwerk häufiger bestanden, deren tief greifende Wurzeln noch Nahrung finden, wenn schon alles Gras um sie herum längst abgestorben ist; nur den selbsterworbenen Humus hat sie — Dank den wiederkehrenden Regen — vor der Wüste voraus, die schwarze Erde, deren schützender Kraft die verdorrende Pflanze ihre individuelle Fortdauer verdankt, während der Sand und die Geschiebe der Wüste die Errungenschaften einer jeden Vegetations-Epoche vernichten und dadurch nur das Fortkommen der grossen Mehrzahl nach einjähriger Kräuter gestatten.

Endlos und nur stellenweis unterbrochen durch inselartig hervorragende Einzelberge, die verwitterten Überbleibsel ehemaliger Gebirge, dehnen sich diese jagdreichen Steppenflächen am Westabfall des Hochlandes aus, begrenzt durch den Waldgürtel an seinen unteren Gehängen. 150 Meilen vom Stromlauf des Weissen, 50 von dem des Blauen Nil fallen in diese Region, in gleichem Verhältniss betheiligen sich die meisten Tributäre an der Ausbeutung des humusreichen Uferlandes, welches nicht immer offene Steppe ist, sondern auf weite Strecken mit Waldungen besetzt erscheint, welche den Rand der Ströme mit einem fast undurchdringlichen Saume einfassen. Wie die im Norden pflanzenleere Wüste schrittweise in die grasreichen Steppen des Südens übergeht, so erscheinen auch diese keineswegs durch einen jähen Wechsel ihrer physikalischen Beschaffenheit von der nächstfolgenden Region geschieden, die wir am Fusse der Berge vor uns haben. Bevor wir noch die ersten Hügelwellen eines sichtbar ansteigenden Terrains überschritten, schaaren sich bereits die Bäume und Sträucher der Steppe zu immer dichteren und ausgedehnteren Gruppen zusammen und bilden zuletzt Waldungen, welche mit Lichtungen abwechselnd oder unterbrochen durch weite Grasstrecken sich in die Vorberge hinein erstrecken, bis sie durch Vermehrung ihres Unterholzes an mannigfachem Gesträuch und durch Verdichtung von Schlingpflanzen und Staudenmassen ihre üppigste Entwickelung in den feuchten Gebirgsthälern erreichen. Hier angelangt finden wir stetiges Wasser in den Betten der Bäche und nun erst sind wir der Sorge um Befriedigung des Durstes überhoben, welche bis hierher nie von uns gewichen war, falls nicht fallende Regen oder die Nähe von Brunnen ein Gefühl der Sicherheit verliehen.

Ganz anders als die riesigen und gefürchteten Repräsentanten des Thierreichs spricht in dieser Waldeinsamkeit die harmlose Pflanzenwelt zu dem Gemüth des Fremdlings. Weniger durch Grossartigkeit überwältigend als vielmehr bezaubernd durch Lieblichkeit empfängt ihn die Flora des Tropenwaldes. Unter dichtem Laubdach auszuruhen von der Hitze des Tages, war für ihn ein längst entbehrter Genuss,

denn Wüste und Steppe geizten mit dem Raume des Schattens, hier steht ihm der ganze Wald zur Verfügung. Alles heimelt ihn an, Bäume und Sträucher haben sich des kummervollen Dornwerkes der Wüste entledigt, es umfängt ihn das weiche Laub der Heimath, auch fehlt es nicht in den Zweigen an endlosem Jubel der Vogelwelt und die ganze Natur athmet Freude und Frische. So belebt sich aufs Neue unsere Einbildungskraft und wiegt uns in süsse Träumereien. Da ist der Garten ewiger Glückseligkeit, wie ihn die Phantasie aller Mythen geschaffen, eine Stimme aber in uns ruft: „Werden auch wir hier glücklich sein?" Die Gräber unserer Brüder am Wege antworten mit Nein, denn auf dieser paradiesischen Natur lastet der Fluch der Malaria, und schon viele ihrer Bewunderer haben daran glauben müssen.

Und nun steigen wir weiter durch die Wälder hinan zu dem Hochlande, wonach unser Sinn schon lange getrachtet. Schneller zu diesem Ziele führt uns der Blaue Nil, ihm folgen wir, denn der Hauptstrom wurde an seinen obersten Regionen noch von keines Europäers Fusse betreten. So erreichen wir bald jenes Afrikanische Quito mit dem hoch gelegenen See in seiner Mitte, welcher noch bis vor 30 Jahren als die eigentliche Nil-Quelle betrachtet wurde. Nirgends im ganzen unermesslichen Nil-Gebiet ist der Contrast zwischen Monotonie und Differenzirung der physikalischen Verhältnisse grösser als an den Grenzen Abessiniens. Wie die Bewohner desselben von scharf ausgeprägter Nationalität, so erscheinen auch die Gewächse des Hochlandes gänzlich verschieden von ihren Genossen in der Tiefe. Der formenreiche Wald, der uns bei jeder Biegung des Weges mit neuen Reizen der Landschaft entzückte, spielt jedoch auch hier den Vermittler, ja in gewissem Sinne gehört er dieser Region noch an, die Alles in sich vereint, was die Natur zu schaffen vermochte, um den Menschen für das Grosse und Schöne empfänglich zu machen; nur Salz, Hitze und Wassermangel, die Elemente der Wüste, sind ihr unbekannt.

In der That sehen wir das Abessinische Hochland an vielen Stellen von tiefen Spalten durchrissen, welche der emsige Fleiss strömenden Wassers in Gestalt der Flussbetten geschaffen, diese enthalten die gesammte Fülle der üppigsten Tropennatur. Aus ihnen empor geleitet uns Flora in die Höhen, wo der Wein gedeiht, Orangen blühen und unsere Kornfrüchte reifen, bis weiter aufwärts, wo im Nebel des Nordens Schaaren längst vermisster Pflanzenformen uns überraschen an der Seite urwüchsig fremdartiger Gewächse, und immer höher hinan zu den gen Himmel ragenden Bergen, auf deren Spitzen geronnene Hagelmassen den ewigen Schnee und zwerghafte Kräuter von gleichem Geschlecht unsere Alpenpflanzen vertreten.

II. Pflanzengeographische Eintheilung des Nil-Gebiets.

1. Mediterran-Gebiet.

Grenzen. — Einen sehr beschränkten Raum auf der beigegebenen Karte beansprucht dieses Gebiet, welches eigentlich nur in so fern zum Bereiche der gesammten Nil-Flora gehört, als die Mündungsarme des grossen Flusses auf wenige Schritte ihres alleruntersten Laufes mit jenem schmalen Küstensaum in Berührung gerathen, welcher einerseits vom Mittelmeer, andererseits von den flachen Seebecken an der Basis des Delta's begrenzt erscheint. Je weiter wir westwärts gen Cyrenaica den felsigen Küsten folgen, erweitert sich immer mehr und mehr das von den Repräsentanten der ausgezeichneten und weit verbreiteten Mediterran-Flora eingenommene Terrain, desgleichen östlich vom Mensaleh-See und seiner südlichen Verlängerung, wo am sanften Nordabfall des Plateau's der Sinai-Halbinsel sich eine Niederung längs der Küste bis nach Syrien hinzieht, welches für seinen angrenzenden Theil wenigstens noch gänzlich den scharf ausgeprägten Charakter dieser Flora zur Schau trägt, der indessen südlich von Bir-e' Seba und dem Südufer des Todten Meeres plötzlich in den der Wüste und den der Erythräischen Küstenländer übergeht.

Physikalische Beschaffenheit. — Die erwähnten schmalen Küstenstriche, unseren Nehrungen an der Ostsee vergleichbar, bestehen aus Dünenbildungen von feinem kalkreichen Meeressande, die an manchen Stellen mit wenig hervorragenden Felsen von Subapennin-Kalk abwechseln. Im Bereich der Winterregen gelegen und zugleich den direkten Einflüssen heisser Winde aus den benachbarten Nord-Afrikanischen Wüsten ausgesetzt, sind diesen Strichen sehr wechselnde Temperatur-Verhältnisse eigenthümlich; indessen ist hier der Feuchtigkeitsgehalt der Luft das ganze Jahr hindurch im Gegensatz zu den anstossenden Partien des Delta's ein sehr bedeutender.

Vegetations-Charakter. — Krautartige Gewächse und Halbsträucher allein bilden die durch Artenzahl indess ausgezeichnete Masse der auf diesen kleinen Raum beschränkten Flora. Von den 1138 wild wachsenden Arten, welche man aus dem eigentlichen Ägypten kennt, fehlen nicht weniger als 681 den übrigen Theilen des Nil-Gebiets. Mit Ausnahme weniger der nördlichen Wüste eigenthümlichen Arten sind diese vorzugsweise mediterranen Ursprungs, aber wenigstens 400 derselben mögen nur auf den Küstenstrich beschränkt, die übrigen, durch Jahrtausende alten Verkehr mit Syrien und nachher mit der Römisch-Griechischen Welt vielleicht dahin verschleppt, über das Delta und die Umgegend von Kairo verbreitet sein. Die grosse Mehrzahl dieser 400 rekrutirt sich aus allen Ländern, welche das

Becken des Mittelmeeres umgeben, von den Säulen des Herkules bis zum Bosporus, d. h. die meisten finden sich in allen wieder, während einige sonst bloss in Griechenland, andere bloss in Spanien &c. bis jetzt gefunden wurden.

Eigenthümlicher ist der Charakter dieser Flora durch die Nachbarschaft Cyrenaica's gestaltet und eine nicht unbeträchtliche Anzahl von solchen Arten, welche nur der Libyschen Küste (die übrigens einen echten Mediterran-Charakter bewahrt) eigen sind, finden sich auch hier, namentlich in der Umgebung Alexandria's. Nur sehr wenige Arten aber kennt man bloss von der Ägyptischen Küste. Es würde weit den in diesen Spalten zugemessenen Raum überschreiten, wollte man hier alle diese Thatsachen durch Beispiele näher erhärten; eine vollständig durchgeführte ethnographische Skizze der Bevölkerung Alexandria's könnte kein umfangreicheres Thema abgeben als ein solches. Es genüge daher, nochmals hervorgehoben zu werden, dass die Vegetation des Ägyptischen Küstensaumes mit Ausnahme weniger Eigenthümlichkeiten und einiger Libyschen Formen durchaus den nämlichen Vegetations-Typus zur Schau trägt als irgend eine Küstenprovinz Italiens oder Griechenlands.

Erwähnung verdiente noch die Thatsache, dass man hier wie im gesammten Nil-Gebiete mit Ausnahme Abessiniens und der südlichen Waldregion bisher noch keine einzige Orchidee hat ausfindig machen können, während dieselben in anderen Mittelmeer-Ländern, namentlich auf den Kalkfelsen der Küste, in Gestalt mannigfaltiger Orchis und Ophrys eine grosse Artenzahl erreichen.

Von der Flora des eigentlichen Nil-Thales aber, mit Ausnahme weniger Überläufer, und total verschieden von der der benachbarten Wüste unterscheidet sich die des Küstensaumes eben so sehr wie irgend ein entfernterer Theil der Erdoberfläche.

Von wichtigen Kulturgewächsen kann auf dem beschränkten Raum schmaler Nehrungen keine Rede sein, denn überall da, wo wir den schwarzen Nil-Thon betreten, umgiebt uns die echte Nil-Flora. Die Gärten von Alexandrien, Rosette und Damiette sind die schönsten des Landes und die reichhaltigsten, aber die meisten Gewächse derselben lassen sich mit einiger Kunst auch im Nil-Thale ziehen. Nur die Bananen scheinen hiervon eine Ausnahme zu machen und es ist eine merkwürdige Thatsache, dass ein Gebiet, welches sich über 25 Breitengrade der heissen Zone erstreckt, nur an seinem nördlichsten Ende diese allen Tropenländern der Welt zum Segen gereichende Frucht producirt; selbst in Abessinien sind die Bananen spärlich, im Nil-Thale gedeihen sie kümmerlich und erst weit jenseit Gondokoro's gehören sie zu den Bedürfnissen der Eingebornen.

2. Kultur-Gebiet des Nil-Thales.

Grenzen. — Scharf abgegrenzt gegen die Wüsten, so weit die schwarze Nil-Erde reicht und der Nil-Strom das schmale Uferland zu beiden Seiten bewässert, erstreckt sich dieses Gebiet von Chartum bis an die Küste des Mittelmeeres, ausgezeichnet durch seine Kulturgewächse und durch zahlreiche indigene Arten in ihrem Gefolge. Hierher müssen wir wegen analoger Boden- und Vegetations-Verhältnisse auch die Oasen der Libyschen Wüste rechnen. Folgende Theile dieses ca. 613 Deutsche QMeilen umfassenden Gebiets wären zu unterscheiden: 1. Das Delta mit einem Kultur-Areal von 344 Deutschen QMeilen; 2. das Nil-Thal von Kairo bis Assuan mit einem Kultur-Areal von 200 Deutschen QMeilen; 3. die oasenartige Provinz Fajum mit einem Kultur-Areal von 19 Deutschen QMeilen; 4. das Nubische Nil-Thal mit sehr schmalem Kulturstreifen von kaum 50 Deutschen QMeilen Flächenraum; 5. die dem Ägyptischen Nil-Thale parallel und im Abstande von 20 bis 30 Deutschen Meilen verlaufende Kette der vier westlichen Oasen, El-Chargeh, Dakhel, Farafrek, El-Bahárieh, schliesslich die Oase Siwa; 6. die westlich von Neu-Dongola und im Abstande von 4 bis 5 Deutschen Meilen vom Nil sich hinziehende Kette der El-Kab genannten und durch reichen Baum- und Strauchwuchs ausgezeichneten zehn Oasen. Oberhalb Chartum reichen künstlich bewässerte Kulturen nur noch einige Meilen weit am Weissen Nil nach Süden, am Blauen Nil dagegen finden sich wohl bestellte Äcker und nicht selten Weizenbau noch 30 Deutsche Meilen weit stromaufwärts bis zur Stadt Sennaar. Die zum Sennaar gehörigen Kulturen können aber ihrer geringen Ausdehnung und der häufigen Unterbrechung derselben durch weite und dichte Uferwaldungen wegen, auch in Hinsicht auf die hier neu auftretenden Kulturpflanzen und Ackerkräuter nicht mehr zum Gebiet des eigentlichen Nil-Thales gerechnet werden; das gänzliche Fehlen der Dattelpalme raubt allein schon diesen Strichen den echten Charakter des letzteren.

Physikalische Beschaffenheit. — Das Nil-Thal, eingeschlossen durch parallele Höhenzüge (in Ägypten im Abstande von 3 — 5 — 7 D. Meilen von einander, in Nubien von 1 bis 2 D. M. von einander), welche in Ägypten aus Kreide, Nummulitenkalk und Sandstein bestehen, enthält in der Mitte oder mehr an seinen östlichen Rand hingedrängt die von der Flussrinne durchzogene Alluvialfläche. Diese besteht aus einer festen, schweren Thonerde, welche durch reichen Humusgehalt von dunkelbrauner Färbung in feuchtem Zustande eine ausserordentliche Plasticität besitzt, beim Trocknen aber wegen der grossen Feinheit der beigemengten Sand- und Glimmerpartikelchen sich in tiefe polygonale Risse spaltet. Die Mächtigkeit dieser Niederschläge variirt im Durchschnitt von 30 bis 35 Fuss, an der

Spitze des Delta's aber, wo pliocene Inseln die Bifurkation des Flusses und grössere Ansammlungen von Depositen veranlassten (bei Kaliūb z. B.), steigt dieselbe bis auf 40 und 50 Fuss. Die Tiefe der Flussrinne ist beträchtlich und beim niedrigsten Stande des Wassers überragen die Ufer in Ober-Ägypten um 25, bei Kairo dagegen nur um 15 Fuss die Fluth.

Diese schmale Kulturfläche des Nil-Thales, zu welcher wir auch die mit Titaneisen beschwerten, aus feinsten Sanden gebildeten Alluvionen, die Bänke und Strom-Inseln darstellen, rechnen müssen, zeigt, entsprechend dem Gefälle des Flusses, eine sanfte Senkung nach Norden. Das Delta erhebt sich bis zu 40 Fuss (der Meereshöhe des Ufers bei Kairo), bis Assuan steigt die Hebung zu 543 Fuss und erreicht schliesslich am Südende des Gebiets bei Chartum eine Meereshöhe von mindestens 1200 Par. Fuss [1]).

Die etwas höher als das Nil-Thal gelegenen Oasen der Libyschen Wüste besitzen an Stelle des humusreichen Nil-Thons eine gelbe, ockerig-mergelartige Thonerde von grosser Fruchtbarkeit.

Regen gehören im grössten Theile dieses Gebiets zu den seltensten Naturphänomenen. Bei Kairo condensiren sich nur selten die Dünste im Winter zu vorübergehendem Staubregen, in manchen Wintern kommen daselbst auch einzelne landeinwärts verschlagene Seeregen, von ½ Stunde Dauer höchstens, dann und wann vor, dagegen gehört die ganze Basis des Delta's noch zu der Region der Winterregen, denn in den Monaten Januar bis April tragen vorherrschende Seewinde solche bis 7 und 10 D. Meilen weit landeinwärts. Unerhört sind Regen im mittleren Ägypten bis Siut, so gut als unbekannt sind sie auch in den Oasen, wo sich die ganze Vegetation aus lebendigen Quellen von geringem Salzgehalt ernährt, welche von Mai bis August reichlicher fliessen als im Winter und die durch nachweisbar unseren Artesischen Brunnen völlig identische Vorrichtungen im Alterthume diesen Kulturen eine weit grössere Produktivität erzielten als heut zu Tage. In der Thebaïde beginnt schon das vereinzelte Auftreten der äussersten Ausläufer und Vorboten der Region tropischer Sommerregen im April oder Mai, doch sind diese meist von heftigen Gewittern begleitete Platzregen so selten und können so viele Jahre hindurch gänzlich ausbleiben, dass man sie dort wie Naturwunder zu betrachten pflegt. Weiter stromaufwärts oberhalb Assuan mögen derartige Güsse sich öfters wiederholen, denn Regel werden sie bereits etwas nördlich von Neu-Dongola und südlich von Schendy machen sie schliesslich eine kleine Periode im Jahre aus, die Regenzeit mit ihren Fiebern und Seuchen.

Entsprechend dem Wasserstande des Flusses theilt sich im Nil-Thale das Jahr in eine feuchte, ohne Zuthun des Menschen zur Kultur befähigende, und in eine trockene Hälfte, in welcher nur durch künstliche Bewässerung die Äcker bestellt werden können. Mitte Juli beginnt das merkliche Steigen der Wasser, Ende September bleiben sie auf stationärer Höhe für 20 bis 30 Tage, den tiefsten Stand erreichen dieselben alsdann nach dem Fallen von Ende Mai bis Mitte Juni. Das für die Kultur günstigste Mittel des höchsten Wasserstandes ist nach langjähriger Beobachtung für unser Zeitalter eine Höhe von 23 Ellen 2 Zoll des Nilometers (zu Herodot's Zeit genügten 16 derselben), aber schon eine Elle mehr kann furchtbare Verwüstungen im Delta anrichten, während nur 2 Ellen weniger bereits in Ober-Ägypten Dürre und Hungersnoth erzeugen. So empfindlich ist das Pulsmaass, welches die Lebensader dieses herrlichen Landes regulirt.

Die Temperaturverhältnisse theilen das Klima des Ägyptischen Nil-Thales in zwei andere Theile, in eine heisse Zeit von 8 (April bis November) und in eine kühle Zeit von 4 Monaten (Dezember bis März). Am höchsten steigt die Hitze in allen Theilen des Gebiets vom April bis zum Juli, sie erreicht im Delta als Maximum + 28° R. und bis + 34°,4 R. in Ober-Ägypten und Nubien (in Kairo steigt sie auf + 30°,4 R. nur bei Chamsin); die grösste Temperatur-Erniedrigung fällt in den Dezember, Januar und Februar und beträgt für das Delta + 1°,6 R. und + 4° R. für Ober-Ägypten. Am Rande der Wüste sinkt die Temperatur beträchtlicher (ich selbst beobachtete im Dezember 1864 bei Legeta nahe bei Kene + 2° R. bei Sonnenaufgang). Dünne Eiskrusten haben sich über Nacht schon häufig im Januar und Dezember, beispielsweise bei Roda, Minich und Benisuef, auf Pfützen sowohl als in porösen Wassergefässen gebildet.

Auch die vorherrschenden Winde theilen das Jahr in eine Periode von 8 und in eine andere von 4 Monaten. Nordwinde sind an der Tagesordnung von Mitte Juni bis Mitte Februar, Südwinde von Mitte Februar bis Mitte Juni.

Die Hauptblüthe-Zeit in Ober-Ägypten und Nubien fällt auf die Monate Dezember bis Februar, in Unter-Ägypten aber entfaltet die Flora erst Ende März und April ihre Fülle. Wassergewächse in Gräben und Teichen, an den See'n und Sumpfstellen entwickeln sich erst im Oktober und November in Blüthe und Frucht. Ausser dieser Zeit macht die spontane Vegetation in diesem Gebiet einen sehr armseligen Eindruck, denn während überall auf der Erde Wärme und Feuchtigkeit auszureichen scheinen, um eine üppige Entfaltung der Florenwelt zu erzeugen, so sind beide Faktoren, von welchen der letztere doch — Dank dem Fleisse der Ägypter — dem Boden das ganze Jahr hindurch

[1]) Die vorhandenen Angaben schwanken von 828 bis 1389 Par. Fuss.

gesichert erscheint, im Nil-Thale nur während eines sehr beschränkten Abschnittes desselben von üppigem Pflanzenwuchs der freien Natur begleitet. Auf den fettesten Äckern findet man im Sommer und Herbst fast Nichts als Ambrosia und Crozophora, und mag dieses Urtheil auch übertrieben erscheinen, so macht doch das ganze Aussehen der Flora den Eindruck, als wohnte ihr ein vor Jahrtausenden, als noch keine künstliche Bewässerung existirte, eingeimpfter Trieb inne, nur so lange zu vegetiren, als die natürliche Feuchtigkeit von der letzten Überschwemmung her vorhalte (entsprechend der Vegetations-Periode vom Oktober, wo die Pflanzen keimen, bis zum April), und in eine Art von Winterschlaf zu verfallen, wie Insekten und Amphibien, während der Dürre. In der That ist derartig das Arrangement auch in den üppigsten Gebieten der südlichen Regen-Zone, sowohl innerhalb der Steppen als der Waldregion theilt sich das Jahr in eine Hälfte des Wachsthums und in eine andere des Stillstandes; wir haben aber schon vorhin angedeutet, dass die heutige Flora des Nil-Thales trotz aller Kultur nur als ein Überrest ehemals tropischer Urwüchsigkeit zu betrachten sei.

Vegetations-Charakter. — Das Kulturgebiet ist nicht ausgezeichnet durch Artenmannigfaltigkeit, namentlich im Hinblick auf die ausschliesslich indigenen und wild wachsenden Pflanzen. Eben so auffallend erscheint der Mangel an Gliederung in einzelnen Florenregionen, denn obgleich wir es hier mit einem sich durch drei klimatische Zonen hindurch ziehenden und seinen Windungen nach über 300 D. Meilen langen Gebiete zu thun haben, so ändert sich dennoch der allgemeine Charakter der Flora auf dieser weiten Strecke durchaus nicht. Zwar ist die Häufigkeit der Dattelpalmen nördlich vom 21° und die der Dompalmen bis zum 27° N. Br., das Vorherrschen des Weizens im Norden und das der Durra im Süden, ein Hineingreifen schliesslich besonders zahlreicher Mediterranpflanzen bis nach Mittel-Ägypten nicht anders denn als die Folge klimatisch-topographischer Bedingungen aufzufassen, im Grossen und Ganzen jedoch beherbergen die Kulturen des Nil-Thales eine sehr monotone, wenig nach dem Terrain variirende Flora und an einzelnen Stellen häufige oder charakteristische Arten sind es auch fast an allen anderen.

In einem Lande, das fast 8000 Einwohner auf die D. Quadratmeile zählt, kann naturgemäss nur von unkrautartig vegetirenden Gewächsen die Rede sein. Grössere Formen, Bäume und Sträucher, welche durch ihren Schatten die Nutzbarmachung des Bodens beschränken, fristen nur eine vom Menschen geduldete Existenz an entwertheten Stellen oder sind absichtlich zu seiner Annehmlichkeit angepflanzt.

Als häufigste Bäume des Gebiets lassen sich der Reihe nach folgende aufführen: Die Dattel-Palme, die Dom-Palme, die Ssant-Acacie (A. nilotica), die Sycomore, der Nebek (Zizyphus spina Christi) und Tamarix articulata; an wild wachsenden Bäumen oder bestandbildenden Holzgewächsen in Art und Weise unserer Forstanlagen fehlt es im unteren Nil-Thale gänzlich. In Ägypten haben sich auf Bänken und an Flussufern hin und wieder Tamarisken (Tamarix nilotica) oder Weiden (Salix Safsaf) angesiedelt, beide in Strauchform. Die Harras-Acacie (A. albida), welche noch wild im Dongolanischen als grosser Baum auftritt, verliert sich als angeschwemmter Sämling oder Gestrüpp in der Gegend von Farschiut und Siut; die Acacia Seyal D., ein Baum von mehr strauchartigem Aussehen, findet sich noch bei Assuan, Kene und Farschiut in wildem Zustande. Die im südlichen Nubien und namentlich an den Nil-Ufern von Berber und Schendy ausgedehnte Busch-Dickichte bildende Calotropis findet sich nördlich von den zweiten Katarakten nur noch vereinzelt. In halb wildem Zustande, d. h. als Überbleibsel uralter Pflanzungen, finden sich noch riesige Ölbäume im Fajum und in der Grossen Oase. In letzterer ist auch die Dom-Palme noch nachweisbar ohne Pflege des Menschen verbreitet, während dieselbe im Kulturzustande den 27° N. Br. kaum überschreitet, in Kairo aber nicht mehr gedeiht.

In den grösseren Städten, wo mehr für Anpflanzungen geschehen ist, sind die häufigsten Bäume Albizzia Lebek, Acacia Farnesiana, Parkinsonia und in den Gärten derselben Orangen-, Limonen- und Granat-Bäume, Zizyphus Lotus und Lawsonia. Aprikosen von besonderer Grösse, aber ohne Geschmack sind sehr häufig in der Grossen Oase, Pfirsiche im Fajum; alle übrigen Fruchtbäume gehören zu den grössten Seltenheiten und sind fast nur auf die Gärten von Kairo beschränkt.

Der Anbau der Weinrebe in der Umgebung grösserer Städte erreicht nebst dem der Feige seine grösste Ausdehnung in Unter-Ägypten. Die Indische Feige, hauptsächlich in Kairo und im Delta angesiedelt, fehlt auch der Grossen Oase nicht. Der Maulbeerbaum (Morus alba) findet sich im Grossen gepflanzt bloss bei Kairo und im Delta.

Spezifische Nil-Pflanzen, d. h. solche, von welchen keine andere Heimath bekannt ist, die aber den oberen Theilen des Flusses folgend sich stellenweis auch noch in den südlicheren Gebieten vorfinden können, sind folgende:

1. Ganz gemeine, fast überall anzutreffende:

Crozophora plicata	Echium Rauwolfii
Trigonella hamosa	Ceruana pratensis
laciniata	Erigeron aegyptiacum
Enarthrocarpus lyratus	Conyza Dioscoridis
Senebiera nilotica	Senecio arabicus.

2. Als gleichfalls sehr häufig, doch nicht aller Orten zu finden sind an echten Nil-Pflanzen zu erwähnen: Tephrosia Apollinea, Anisophyllum aegyptiacum, Silene villosa, Mesembryanthemum copticum, Ammannia aegyptiaca, Psoralea plicata, Crepis senecioides, Vahlia Weldeni, Striga

hermontica (nördlich bis Benisuef) Schanginia baccata, Eragrostis aegyptiaca, Panicum obtusifolium, Saccharum aegyptiacum, Marsilea aegyptiaca.

Von Arten, welche auch in den Mediterran-Ländern häufig sind, finden sich folgende auf Schritt und Tritt:

Medicago denticulata, Melilotus parviflorus, Vicia calcarata, Malva parviflora, Ammi majus, Orobanche pruinosa (welche die Faba-Äcker verwüstet), Erythraea spicata, Centaurea calcitrapa, Silybum, Notobasis, Lagurus, Polypogon monspeliense, Sorghum halepense.

An solchen Arten schliesslich, welche entweder wahre Kosmopoliten sind oder die doch wenigstens über mehrere Welttheile und Klimate verbreitet gefunden wurden und namentlich auch in Ost-Indien als Unkräuter auftreten, hat die Flora dieses Gebiets folgende als ganz gemein aufzuweisen:

Potentilla supina, Mollugo Glinus, Phyllanthus rotundifolius, Tithymalus peplus, Gynandropsis pentaphylla, Albagi manniferum, Ranunculus sceleratus, Senebiera Coronopus, Nasturtium palustre, Samolus, Anagallis arvensis, Orobanche ramosa, Solanum nigrum, Withania, Verbena supina und officinalis, Mentha pulegium, Convolvulus arvensis, Cressa cretica, Heliotropium supinum, Ambrosia maritima, Cotula anthemoides, Eclipta erecta, Gnaphalium luteo-album, Lactuca scariola, Xanthium antiquorum, Polygonum herniarioides, Rumex dentatus, Beta, Chenopodium murale, Potamogeton crispus, Cyperus pygmaeus, C. rotundus, C. venustus, C. esculentus, C. alopecuroides, Heleocharis palustris, Andropogon annulatus, Crypsis schoenoides, Arundo isiaca, Cynodon, Eragrostis megastachya, Leptochloa bipinnata (das Halfa-Gras), Panicum glaucum, Funaria hygrometrica, Riccia crystallina.

Alle diese Arten sind so gemein, dass stellenweis der Boden wie eine grosse pflanzengeographische Weltkarte erscheinen würde, läge nicht in der Gruppirung des Ganzen ein eigenthümlicher Charakter und überböten nicht die wenigen, aber urindigenen Arten an Individuenzahl alle übrigen. Das gänzliche Fehlen der Acanthaceen in diesem Gebiete so wie das der Liliaceen und Orchideen verdient Berücksichtigung; die Farne werden allein durch das seltene Auftreten von Adiantum Capillus Veneris repräsentirt. Laub-Moose sind nur in sehr wenigen Arten aus dem Bereiche der schwarzen Nil-Erde bekannt. Coniferen (nur 2 Species in Abessinien) fehlen, wie im Nil-Gebiet fast überhaupt, und gedeihen auch nicht sonderlich in der Kultur.

Wir wenden uns nun der Hauptmasse der pflanzlichen Bewohner dieses Gebiets, den Kultur-Gewächsen, zu. Von den 46 in Ägypten und Nubien im Grossen, d. h. auf Feldern, angebauten Arten zählen wir folgende 11 der Reihe nach und entsprechend der Grösse des von ihnen beanspruchten Areals auf:

1. Weizen, in allen Theilen des Gebiets mit Ausnahme der Oasen. 2. Durra (Sorghum vulgare), hauptsächlich in Nubien und Ober-Ägypten, fehlend im Delta. 3. Klee (Trifolium alexandrinum), überall. 4. Baumwolle (Gossypium vitifolium), seit 1821 aus Indien eingeführt, aber hauptsächlich seit 1863 im grössten Maassstab und in allen Theilen angebaut. 5. Sau-Bohnen (Faba vulgaris), ein der unentbehrlichsten Nahrungsmittel für Menschen und Vieh. 6. Dochn (Penicillaria Pluckenetii), besonders im südlichen Nubien. 7. Zuckerrohr von Esneh bis zum Fajum, aber auch bei Kairo weite Plantagen bildend. 8. Reis, nur im unteren Delta, von Alexandria und Rahmanieh bis Mansurah, Sagasig, Salehie und im ganzen Wady Tumilat (Gosen), aber auch im Fajum und in den Oasen der Libyschen Wüste. 9. Gerste (Hordeum hexastichum), am Rande der Wüste und an trocknen Stellen. 10. Mais, nur im unteren Theile des Gebiets innerhalb des eigentlichen Ägypten. 11. Lein (Linum usitatissimum), im Delta von vorzüglicher Qualität, auch in Ober-Ägypten. Kulturpflanzen von geringerer Bedeutung sind noch virginischer Tabak (nur in Ober- und Mittel-Ägypten), Sesam (im oberen Nubien, wenig in Ägypten), Indigo (Indigofera argentea), Ricinus, Linsen (in Mittel-Ägypten), Kichererbsen (in Ober-Ägypten), Hanf, Carthamus, Mohn &c. Unter den im Grossen gebauten Gemüsen spielen Bammien (Abelmoschus esculentus), Zwiebeln, Solanum esculentum, Lycaopersicum, Wassermelonen, Kürbisse, Gurken, Adjur-Gurken (Cucumis Chate), Melochia (Corchorus), Rettige, Lupin-Bohnen &c. die hervorragendste Rolle.

3. Wüsten-Gebiet.

Grenzen. — In geographischem Sinne haben wir vier gesonderte Theile zu betrachten, in welche dieses Gebiet, so weit dasselbe als Bestandtheil des grossen Wüsten-Gürtels, der sich von der Westküste Afrika's bis nach Central-Asien hinein erstreckt, in den Kreis unserer Untersuchung gezogen werden kann, zu zerlegen wäre: die Nord-Arabische, die Nubische, die Libysch-Ägyptische und die Arabisch-Ägyptische Wüste.

Der nördlichste Theil der beiden letzteren bildet im Gegensatze zu den übrigen eine eigene Florenregion, welche in dem Mokkatan-Gebirge bei Kairo, auf dem nördlichen Plateau der Sinai-Halbinsel und auf dem der Pyramiden einen ausgeprägten Charakter entfaltet. Wir nennen dieselbe die Nördliche Wüsten-Region und ziehen ihre Grenzen ostwärts bis gen Bir-e' Seba und zum Wady Araba, südwärts bis an die Granit-Region des Sinai und von Tor oder der Jubal-Strasse längs einer Linie, welche in der Gegend von Siut den Nil überschreitet und sich zur Grossen Oase hinzieht. Vom Nil-Thale in zwei gesonderte, aber analoge Hälften gespalten, wird diese Region im Norden durch den Küstensaum des Mediterran-Gebiets begrenzt.

Die Ober-Ägyptisch-Nubische Wüste, welche mit der Nord-Arabischen sowohl hinsichtlich der Flora als auch der physikalischen Beschaffenheit wegen ein untrennbares Ganze ausmacht, bildet eine zweite Vegetations-Region als Unter-Abtheilung des Wüstengebiets. Als Grenzen rechnen wir im Süden eine Linie, welche sich südlich von den Ruinen Berenice's (23° N. Br.) längs des Westabfalles der Nubischen Central-Kette (Gebel Gerfe) entlang bis nach Berber und den Nil überschreitend und den südwestlichen Theil der Bejuda durchschneidend westwärts am Abfall der von Kordofan und Darfur aus nach Norden gerichteten Terrainsenkung weiter zieht und so das Wüstengebiet von dem durch ausgedehnteren Graswuchs und reichere Bestände an Bäumen und Gesträuch ausgezeichneten Übergangsgebiete trennt. Auch müssen wir einen Theil des nordwestlichen Arabien, namentlich das Küstenland von Moila bis Jambo und die Osthälfte der Sinai-Halbinsel mit dem Wady Araba bis zum Südufer des Todten Meeres, zur Thebaisch-Nubischen Wüsten-Region rechnen, mit welcher letztgenannte Gegenden im Gegensatz zu der nördlichen Region die entschiedenste Verwandtschaft an den Tag legen.

Über die weiter landeinwärts gen Osten gelegenen Striche erlauben wir uns hier kein Urtheil, sondern deuten nur darauf hin, dass hier der Connex zwischen der Thebaisch-Nubisch-Erythräischen Wüsten-Flora und derjenigen Mascat's, Afghanistan's und des nordwestlichen Vorder-Indiens zu suchen sein wird.

Eine dritte Region, aber mehr als Unterabtheilung der vorigen zu betrachten, bedingt sowohl die Flora als auch die geologische Beschaffenheit der höheren Partien der nördlichen Küstengebirge des Rothen Meeres. Wir wollen sie die Sinai'sche Bergregion nennen und rechnen zu derselben folgende, aus Gneiss und Granit gebildete Stöcke: 1. Gebel Serbal und G. Katerin (Sinai); 2. an der Ägyptischen Küste folgende in der Reihenfolge von N. nach S.: G. Garib (6000 F.), G. Fatireh (mons Claudianus, 6228 F.); G. Subah, G. Abu-Tiur (4000 F.), G. Nasla und G. Schedit bei Kosser; G. Sebara (5000 F.); die drei Bergmassen von Wady Lechuma, auch Hammada oder Olaki genannt (über 6000 F.); G. Ferajeh (4400 F.) bei Berenice (Pentadactylus mons) und schliesslich als Übergang zu den Nord-Abessinischen Gebirgen (Bogos-, Habab-Länder) den Gebel Elba (5000 F.) und den aus vier Spitzen von 5000 bis 7000 F. gebildeten G. Ssoturba unter dem 22° N. Br.; 3. an der Arabischen Küste die 6 bis 8000 F. hohen Berge bei Moïlah: G. Tibut Issum, G. Ennunah und G. Schefa; den G. Radwa bei Jambo (6000 F.) und den G. Subah (4500 F.) unter dem 23° N. Br.

Bereits die Richtung der einen Grenzlinie, welche die südliche Wüsten-Region von der nördlichen trennt, bringt die auffallende Erscheinung zur Geltung, welche sich auf der beigegebenen Karte an allen übrigen erkennen lässt, nämlich den von SW. nach NO. gerichteten Verlauf derselben. In der That schlagen hier alle Gebietsgrenzen oder Verbreitungslinien, wir mögen sie ziehen, wo wir wollen, eine derartige Richtung ein und erhärten die Thatsache, dass im Osten unseres Gesammtgebiets die südlichen Vegetationstypen weiter nach Norden zu vordringen als auf der westlichen Seite desselben. Diess gilt am meisten für die gegenüberliegenden Uferländer des Rothen Meeres, indess gehen manche Charaktergewächse am Ägyptischen Nil-Thale viel weiter nach Norden als an der entsprechenden Küste, ohne dass dieselben jedoch im Entferntesten die hohe Breite erreichen, welche ihr Vorkommen an der Arabischen Küste aufweist (z. B. Calotropis, Sodada, Ochradenus &c.).

Physikalische Beschaffenheit. — Es würde zu weit führen, wollten wir hier auf eine Besprechung der geologischen Verhältnisse eingehen, welche sich im vorliegenden Gebiete so äusserst mannigfach und complicirt gestalten; für unseren Zweck, zu welchem überhaupt nur eine petrographische Skizze dienen könnte, erscheint es ausreichend hervorzuheben, dass die ganze nördliche Wüsten-Region durch das Vorwalten oder ausschliessliche Auftreten von Kalkgesteinen (Kreide und Nummuliten-Kalk), die Thebaisch-Nubische hingegen durch Sandsteine und vorherrschende Hornblende — oder auch pyroxenische Gesteine, die Sinai'sche Berg-Region schliesslich, welche den Mittelstock der Küstengebirgszüge einnimmt, ausnahmslos durch Gneisse und Granite (mit wenig Thon- und Glimmerschiefer) ausgezeichnet sei. So hätten wir denn bei Unterscheidung der drei Unterabtheilungen des grossen Wüstengebiets hervorragende Merkmale der allgemeinen Bodenbeschaffenheit zur Geltung zu bringen, welche sich den eben so constanten Vegetationsverschiedenheiten aufs Beste anpassen.

Sandfelder, in der nördlichen Region marinen Ursprungs oder als bewegliche Dünenbildungen auf dem Isthmus von Sues auftretend, spielen auch in der felsigen Wüste eine grosse Rolle, wo sie als Zersetzungsprodukt abgetragener Granitspitzen die Basis der Thäler oft in erstaunlicher Regelmässigkeit nivelliren. Dazwischen finden sich namentlich in der Nachbarschaft amphibolischer Felsbildungen streifenförmige Ansammlungen sehr feiner Thonlagen von gelblicher Färbung, welche in der Tiefe der die Felsthäler ausfüllenden Geschiebe durch ihre grosse Dichtigkeit mit dazu beitragen mögen, sichere Reservoire für die zufälligen Wasservorräthe zu bilden und die Feuchtigkeit der Oberfläche so sparsam mitzutheilen, dass dieselbe Monate lang davon zehrend eine stellenweis üppige Krautvegetation darbieten kann.

Die Fruchtbarkeit des aus dem Zersetzungsprodukte pyroxenischer Gesteine gebildeten Erdreichs ist bekannt und so erstaunen wir nicht selten über die lokal vegetative Üppigkeit, welche die Spalten von inneren Wasservorräthen gespeister, sonst dürrer und glühender Basaltmassen aufweisen; indess auch die zahlreichen Grünsteine dieser Region bieten uns unter gleichen Verhältnissen denselben Anblick dar.

Während die Oasennatur lebendigen Quellen und künstlicher Bewässerung ihr Dasein verdankt, fristet die Wüsten-Flora ihre von den Launen fallender Strichregen abhängige ephemere Existenz. Der Einfluss des Rothen Meeres so wie des Nil-Thales macht sich nur in geringer Ausdehnung durch Entsendung thauspendender Luftschichten bemerklich, in den centralen Theilen der Wüste, namentlich der südlichen, ist der Thau eine vorübergehende, oft gänzlich fehlende Erscheinung. Im Gegensatze zu der nach Süden zunehmenden Regelmässigkeit, mit welcher die im Frühjahr und Sommer wiederkehrenden Sendboten der Tropenregen die Nubischen Wüsten besuchen, fallen in den nördlicher gelegenen Strichen und zwar nur auf der Arabischen Seite die hier als Ausläufer der Region der Winterregen zu betrachtenden Niederschläge den Launen des Windgottes

folgsam. In geringem Abstande von der Küste, in der Libyschen Wüste, etwa bis Siwa und den Natronsee'n, und auf dem Isthmus von Sues, sind diese Regen am häufigsten, ohne indess bei der ungünstigen Beschaffenheit des flachen und kalkigen Terrains auf die Vegetation eine besonders nachhaltige Einwirkung auszuüben; weiter landeinwärts nehmen sie einen gesteigert sporadischen Charakter an, bevorzugen in dem einen Jahr diesen, in dem anderen jenen Strich und sind ausserdem noch von geringer Dauer oder oft nur einmalige Güsse. Thatsache ist, dass in gewissen Gegenden Perioden von 3 bis 5 Jahren vorkommen können, in denen es nicht ein einziges Mal regnet, und dennoch sind dieselben nicht alles Baum- und Strauchwuchses bar. In einem Zustande von Scheintod gleichsam vermögen diese grösseren Formen, die tief wurzeln, ihre verborgene Lebenskraft eine so lange Zeit hindurch zu bewahren, denn nach dem ersten nächstfolgenden Gusse bekleiden sie sich wieder mit neuem Laube, während um sie herum Schaaren einjähriger Kräuter gleich Schimmelpilzen zum Leben erwachen, wo man sie nicht ahnte. So standhaft ist die Zähigkeit, welche die Wüstennatur ihren Lebenskeimen einzuverleiben wusste, gegen den tödtenden Einfluss der mit der Hitze vereinigten Dürre.

Zahlreiche Theorien, welche hier nicht berücksichtigt werden können, lehren uns, diese eigenthümliche Erscheinung theils mit der inneren Organisation der Gewächse, theils mit der Beschaffenheit des Bodens der Wüste in Einklang zu bringen. Im Allgemeinen scheint das Vorhandensein fester, impenetrabler Gesteinsflächen in Verbindung mit dichten Thonablagerungen die sorgsame Aufbewahrung der spärlichen Wassermengen sowohl als ihre weitere Vertheilung und Fortleitung nach denjenigen Strichen hin zu vermitteln, wo kein Regen gefallen, um die Fortexistenz der lebendigen Wüstenschöpfung sicher zu stellen.

Indess ist die Wassermasse, welche nördlich vom Wendekreis in den Gebirgen der Arabischen Seite in den Monaten Oktober, November und Dezember zu fallen pflegt, trotz ihrer Plötzlichkeit von erstaunlicher Grösse. Je nach der Örtlichkeit, wo sie sich entladen, sieht man alsdann die Wasser in Gestalt wilder Giessbäche von den Gebirgen her entweder auf abschüssigem Wege sich dem Meere oder auf längerem, aber gleichfalls wild durch die Rinnsale brausend dem Nil-Thale zustürzen.

In Jahren, wo der Wasserstand des Nil für Ober-Ägypten kein günstiges Resultat erzielte, pflegen die Bewohner ganzer Distrikte oft grossen Vortheil von diesen Güssen zu ziehen, indem sie alsdann zu Hunderten Tag und Nacht mit der Herstellung von Gräben und Dämmen beschäftigt diese unerwarteten Wasservorräthe für ihre höher gelegenen Kanäle verwerthen.

Auf der Höhe der Berge selbst, wo allein die Wolken sich entladen, füllen sich zu gleicher Zeit die natürlichen Cisternen, aus welchen der Wüstenbewohner nicht selten das ganze Jahr hindurch seinen Vorrath schöpft. Das aus diesen Reservoiren allmählich von Spalte zu Spalte nach den tieferen Schluchten durchsickernde Wasser erzeugt in solchen bevorzugten Thälern eine besonders reiche Vegetation und stellenweis üppigen Baumwuchs. Der Art sind namentlich die Thäler der Sinai'schen Berg-Region beschaffen.

Der 25° N. Br. bildet ungefähr die Grenze, an welcher einerseits die Ausläufer der südlichen Sommerregen, andererseits die von Norden her vordringenden Winterregen (Antipassat) ihren Endpunkt erreichen, denn bis hierher gelangen noch vereinzelte Güsse aus dem Süden im April und Mai, welche ganz den ephemeren Charakter der nördlichen Regen an sich tragen, nur dass sie stets von elektrischen Entladungen begleitet erscheinen. Die grosse Erhitzung des Erdbodens in Nubien während der dürren Jahreszeit mag die Ursache davon sein, dass die vom Süden her anlangenden Wolken bei Beginn der Regenzeit noch weiter nach Norden gedrängt werden (durch den aufsteigenden Luftstrom), während dieselben späterhin frühzeitiger zum Falle gelangen können, wenn ein Mal der Boden durch Anfeuchtung abgekühlt worden ist. Auch mag die Richtung, in welcher die Regenwolken getrieben werden, mit in Betracht kommen, wenn man annimmt, dass dieselben in Ober-Ägypten auf die ersten höheren Berge stiessen (was z. B. bei SSW.-Wind der Fall sein würde), denn an den höchsten Spitzen pflegen sie sich fest zu hängen und alsdann bald zu entladen.

Beziehungen zu anderen Floren. — Unser Wüstengebiet bildet einen Theil von Boissiers „région du dattier" (Wüsten von der Mündung des Senegal bis zum Indus) und da Monotonie den Hauptcharakter der Wüste ausmacht, so kann die Thatsache nicht auffallen, dass unter den 6- bis 700 Arten, welche man aus diesem Gebiete (innerhalb Ägypten, Nubien und Nord-Arabien) kennt, nur wenige in ihm ihre ausschliessliche Heimath haben, die grosse Mehrzahl aber, entsprechend der Ausdehnung analoger physikalischer Verhältnisse, eine ausserordentlich weite Verbreitung findet.

Streng geschieden erscheinen Wüste und Nil-Kulturen, selbst hart am Rande derselben finden sich kaum noch vereinzelte Überläufer, nur wo der Nil-Thon sich allmählich mit dem Wüstensande vermengt oder vorgeschobene Kulturversuche denselben zinsbar zu machen streben, findet eine schrittweise Verschmelzung beider Floren Statt. In grösserer Entfernung vom Nil-Thale finden sich nur selten Arten in der Wüste, welche zugleich auch innerhalb des Erdreichs

des letzteren vorkommen, und dann sind es gewöhnlich weit verbreitete, gleichsam heimathlose Ruderalpflanzen, welche überall gedeihen, wie z. B. Malva parviflora, Chenopodium murale, Oligomeris, Cressa, Frankenia &c.

Bei Bir-e'Seba haben wir die Grenze gegen Syrien gezogen, denn obwohl die meisten Charaktergewächse des Peträischen Arabiens sowohl wie der ganzen nördlichen Wüste sich noch weiter nach Palästina (z. B. bei Jericho) und nach dem inneren Syrien hinein verbreiten, so schien es für unseren Zweck dennoch nothwendig, der veränderten Naturbeschaffenheit (Anbaufähigkeit der Thäler z. B.) und dem Auftreten zahlreicher der orientalischen Hochlandsregion eigenthümlichen Pflanzenarten hierbei Rechnung zu tragen, so wie den Gegensatz zu der sterilen Wüste festzustellen. Auch bei Gasa am Meere beginnt die Flora des Mediterran-Gebiets eine formenreichere und üppigere Entwickelung zu entfalten. Während nun die Syrische Flora auch in ihren Wüstenpartien viele Gewächse enthält, die noch nicht innerhalb der nördlichen Region unseres Gebiets gefunden werden, so sind andererseits die Vegetations-Typen der letzteren fast ausnahmslos auch über jene verbreitet und finden sich zum Theil noch in Mesopotamien, in dem nordöstlichen Persien und dem nordwestlichen Afghanistan vor. Auch die Flora des den letzterwähnten Ländern benachbarten weiten Aralo-Kaspischen Steppen- und Wüsten-Gebiets weist noch viele verwandtschaftliche Beziehungen zur nördlichen Wüsten-Region auf, so dass sich in gewissem Sinne Ägypten und das Peträische Arabien mit dem südlichen Russland verschwägern.

Besonders durch das Auftreten von gleichen Gattungen, die, wenn auch in anderen Arten vertreten, doch durch ihre Eigenthümlichkeit charakteristisch für jene Steppen erscheinen, kennzeichnet sich dieses Verhältniss in den folgenden: Reaumuria, Calligonum, Ephedra, Nitraria, Anabasis, Salsola, Suaeda, Zygophyllum, Peganum, Tetradiclis und Prosopis (die drei letzteren in identischen Arten).

Grösser als in der nördlichen Wüste ist die Anzahl von eigenthümlichen, nur auf dieselbe beschränkten Gewächsen in der Thebaisch-Nubischen Region, aber auch von diesen finden sich eine bedeutende Menge meist über das ganze östliche Gebiet der Dattel-Palme, von Nord-Arabien über Bagdad nach Süd-Persien, Beludschistan, einen Theil Afghanistan's, Scinde und das südliche Pendschab, verbreitet.

An den Gestaden des Rothen Meeres ziehen sich noch viele der verbreitetsten Arten der Thebaisch-Arabischen Wüsten-Region weiter nach Süden hin, bis Jemen und Oman, einerseits und nach den Küstenstrichen am Abfall des Abessinischen Hochlandes andererseits, so dass dieser Theil unseres Übergangsgebiets (die Samchar-Region) viele Anknüpfungspunkte mit dem Wüstengebiet gemein hat. In gleicher Weise erstrecken sich im Süden dieses Gebiets zahlreiche Vegetations-Typen in die Wüstensteppen des Übergangsgebiets bis nach Kordofan hinein und Süd-Nubien. Balanites, in manchen Thälern der Arabischen Thebaïde nicht selten, dringt nach Norden bis Jericho und an die Südufer des Todten Meeres vor, während er im Süden noch in dem Steppengebiete zu den häufigsten Bäumen gehört.

Verhältnissmässig gering sind die Beziehungen der Nordwest-Afrikanischen Länder des grossen Wüstengürtels zu unserem Gebiet, sie machen sich nur in der Nördlichen Wüste geltend und bei der geringen Kenntniss, welche wir von der Flora des immensen Wüstenbeckens, das von Algier und den Canarischen Inseln im Westen und von Ägypten und Nubien im Osten begrenzt wird, zur Zeit besitzen, erscheint es unmöglich, über die Fusion dieser Florengebiete zu einem Resultate zu gelangen.

Können auch die zahlreichen verwandtschaftlichen Beziehungen, in denen die Flora des Sinai zu derjenigen des Syrisch-Anatolisch-Armenisch-Persischen Hochlandes (Boissier's „région orientale proprement dite, sousrégion des plateaux") steht, nicht geleugnet werden und muss auch anerkannt werden, dass in dieser Hinsicht die übrigen mit dem Sinai vereinigten Höhencomplexe unserer Bergregion keineswegs dem Vegetations-Charakter jener Plateaux entsprechen, so erscheint doch wiederum die Zusammengehörigkeit aller Küstengebirge innerhalb des Wüstengebiets, welche eine Höhe von 4000 F. übersteigen, auch durch anderweitige Rücksichten geboten. Es stellte sich nämlich eine nicht unerhebliche Anzahl charakteristischer Arten heraus, welche die Flora dieser Berge mit jener des Sinai gemein hat, auch konnte der bei jeder neuen Bergbesteigung gewonnene Eindruck eines in die Augen springenden Vegetations-Wechsels, nachdem man die niederen Hügel der Wüste verlassen, in Verbindung mit der geognostischen Verschiedenheit unmöglich die Vereinigung dieser Bergregion mit der Südlichen Wüste befürworten. Daher haben wir, entsprechend unserem Zwecke und den Grenzen dieser pflanzengeographischen Untersuchung, eine derartige Unterscheidung und Eintheilung jedem anderen Arrangement vorgezogen.

In ein ähnliches Dilemma wie bei Heranziehung des Sinai mit seinen orientalischen Typen geriethen wir bei der Annexion des Ssoturba- und Elba-Gebirges mit seinen Abessinischen Typen; aber auch für letzteren Fall galten dieselben Motive. Die Berge an der Nubischen Küste südlich vom 23° N. Br. sind bis an ihre Spitzen mit Sträuchern und niederem Baumwuchs bestanden, eine Folge der hier zur Geltung gelangenden Meeresdünste, auch erfreuen sich dieselben wiederholter Regen im Winter und sogar im Frühjahr, es erscheint somit schon ihre physikalische Beschaffenheit sehr verschieden von der der nördlichen

Küstengebirge, nicht in geringerem Grade dann auch der Vegetations-Charakter; denn Acacien, Acanthaceen, Asclepiadeen und Gräser treten hier [1]) in zahlreichen den Abessinischen Bergen entlehnten Formen auf. Zugleich aber besitzt auch die Flora des Ssoturba noch viele entschiedene Typen der Sinai'schen Bergflora und wie die Natur nirgends scharfe Grenzen zieht, sondern durch Übergänge die Extreme sich einander nähern lässt, so war es auch hier für uns nur Sache des pflanzengeographischen Takts, einen Mittelweg ausfindig zu machen.

Gleiche Schwierigkeiten bereiteten die Küstengebirge, welche weiter südwärts auf den Ssoturba folgen und mit diesem im Allgemeinen grosse Übereinstimmung der Flora aufweisen, sich aber schrittweise mehr und mehr Abessinische Typen einverleiben, die Berge bei Suakin (so weit die Meeresdünste reichen), bei Agig und weiter bis zu den Plateaux der Habab und der Bogos, die Vorwerke des Abessinischen Hochlandes. Es blieb uns Nichts übrig, als dieselben auf unserer Karte mit den Steppen zu vereinigen; noch unpassender musste eine Unterordnung unter die Erythräische Küstenregion erscheinen, gegen die Hinzuziehung zu dem Abessinischen Hochlande sprach die ungenügende Höhe sowohl (unter 5500 F.) als auch die geognostische Beschaffenheit (Granit-Berge), gegen die Waldregion schliesslich die Abwesenheit der wichtigsten Typen und der allgemeine Vegetations-Charakter. Diese Berge erschienen uns von zu geringer Ausdehnung und zu unsicherer Begrenzung, als dass wir dieselben zu einer eigenen Region hätten erheben mögen. Zum Schlusse muss noch der Mediterrantypen gedacht werden, welche sich in der Flora des Wüstengebiets eingebürgert haben. Ihre Anzahl ist beschränkt, aber die Arten haben durch Häufigkeit des Vorkommens und Individuenzahl ein vollgültiges Indigenat erhalten. Die Flora des Sinai selbst enthält eine ganze Reihe von Arten, welche auf Creta und den Griechischen Inseln ihre eigentliche Heimath besitzen.

Vegetations-Charakter. — Die Dattel-Palme, deren Verbreitung allerdings auch im Bereiche unserer Karte genau mit den Grenzen des Wüstengebiets zusammenfällt, konnte wohl in einer pflanzengeographischen Studie [2]), welche die drei Theile der Alten Welt umfasst, nicht aber für unseren beschränkteren Zweck als Typus des Vegetations-Charakters aufgestellt werden. Unvermeidlich erschien diese Ausschliessung schon durch die Abtrennung des Kulturgebiets des Nil-Thales zu einem eigenen Gebiete.

Die Kultur der Dattel-Palme, die sich nirgends mehr in nachweisbar wildem Zustande vorfindet (am meisten ist sie sich selbst überlassen in der Grossen Oase), fehlt dem Wüstengebiete gänzlich, denn die winzigen Anpflanzungen bei den Mosesquellen, bei Tor und Kosser oder die verwilderte Kolonie bei Wady Gemal am Rothen Meere (unter 24½° N. Br.) können hier wohl nicht Berücksichtigung finden; diese Kultur ist auf das Nil-Thal und die Oasen beschränkt und lässt sich durch Brunnenbewässerung nicht im Grossen betreiben, sondern erheischt andauernde (eben so wohl süsse als auch brackige) Grundfeuchtigkeit, lebendige Quellen oder die Nähe eines Flusses.

Entsprechend den oben auseinandergesetzten meteorologischen Verhältnissen bilden einjährige Kräuter von ephemerer Existenz, deren Samen zu weiter Verbreitung geeignet und im Stande sind, Jahre lang den Einflüssen der Dürre zu trotzen, die grosse Masse der Wüstengewächse. Zweijährige (z. B. Zilla) oder perennirende (z. B. Colocynthis, Cucumis prophetarum) sind in geringer Anzahl vertreten. Bäume und Sträucher entwickeln nur unvollkommenes Laub (z. B. die ginsterartigen Retama, Leptadenia, Taverniera, Moringa) oder doch nur solches von grosser Hinfälligkeit (Acacien) und kurzer Dauer. Dornbildung waltet bei allen ausdauernden Gewächsen vor, welche durch schnelle Verholzung ihrer neu gebildeten Triebe die Lebensfähigkeit derselben gegen die äusseren Einflüsse zu schützen suchen und daher ein nur sehr beschränktes Wachsthum zur Folge haben (Astragalus, Convolvulus, Lycium, Capparis, Zizyphus &c.).

Bäume scheinen der nördlichen Region gänzlich zu fehlen oder nehmen einen strauchartigen Charakter an (Acacia tortilis und Zizyphus); von Sträuchern sind für diesen Theil des Wüstengebiets zu erwähnen: Prosopis Stephaniana, welche von Astrachan ausgehend hier ihre westlichste (Siwa) und südlichste (Dakhel und Kosser) Verbreitungs-Grenze zugleich findet, Retama (die seltsamer Weise auch in Spanien zu Hause ist), am häufigsten sind Tamarisken, von denen hier nur Tamarix passerinoides baumartige Entwickelung erlangt. Der Isthmus von Sues und die Umgebung der Natronsee'n beherbergen in verschiedenen Arten eine grosse Masse Tamarisken-Gesträuche, welche sich besonders auf den Sanddünen angesiedelt vorfinden, zu deren Entstehung sie selbst Veranlassung gegeben haben. Sie machen Wurzeln von vielen Klaftern Länge, so dass sie vegetirend auf den Höhen 50 F. über dem Meeresniveau erhabener Sandanhäufungen aus den tiefsten, der Feuchtigkeit zugänglichen Schichten Nahrung zu ziehen vermögen. Auch gehört hier Nitraria tridentata zu den häufigsten Straucharten, sie ist auch der Meeresküste folgend bis zum 25° N. Br. in die südliche Wüstenregion hinein verbreitet. Die grösste

---

[1]) Bereits am Gebel Perajeh unter dem Wendekreise, welcher indess noch ganz den Charakter der Ober-Ägyptischen Berge an sich trägt, stellen sich die ersten auffallenden Formen der südlichen Küstenregion ein, z. B. Dipterygium, Gieseckia, Abutilon denticulatum.

[2]) Boissier, Vorrede zur Flora orientalis. 1867.

Verbreitung unter den Bäumen finden in der Thebaisch-Nubischen Wüste Acacia tortilis (der echte Sejal) für den nördlichen Theil und A. spirocarpa, die Schirm-Acacie (Ssammor), die eine der charakteristischen Vegetations-Typen der Nubischen Wüste und der ganzen Wüstensteppenregion bildet, für den südlichen Theil bis zum 25° N. Br. Die Selem-Acacie (A. Ehrenbergiana) findet sich in gleicher Häufigkeit sowohl auf der Libyschen Seite und in der Dongolanischen Wüste als auf der Arabischen. Acacia laeta, eine südliche Form, erscheint noch bei Assuan. Von anderen Bäumen müssen Balanites (Hegelig), Tamarix nilotica var. arborea, T. articulata (Tarfa), Leptadenia pyrotechnica (March), Moringa arabica, von häufigen Sträuchern Salvadora (El-Rak, bis zum 25° 40′ N. Br.), Sodada (Tundup), Ochradenus und Lycium arabicum für diese Region erwähnt werden

Bei der grossen Verbreitung, welche die meisten Wüstenpflanzen aufweisen, wäre es ein missliches Unternehmen, wollte man diejenigen Arten, die bisher nur in Einer Region gefunden worden, als ausschliessliche Eigenthümlichkeiten ihrer Flora aufzählen, wir können daher nur den Versuch machen, die auffallendsten Unterschiede, welche sich in der Vertheilung der Arten in der einen oder anderen Region geltend machen, hervorzuheben. Als Arten, die allen drei Regionen gemein sind, von denen aber nur wenige auf den Bereich unseres Wüstengebiets beschränkt erscheinen, haben sich folgende herausgestellt:

Von Zygophylleen Z. simplex*[1] album*, coccineum und decumbens, Tribulus pentander und mollis, Fagonia Bruguieri, glutinosa und mollis; von Cucurbitaceen Colocynthis* und Cucumis prophetarum; Althaea Ludwigii; Cocculus Leaeba*; Aizoon canariense*; von Caryophylleen Polycarpaea fragilis und prostrata; von Geraniaceen Erodium laciniatum, bryoniaefolium und malopoides; von Cruciferen Zilla, Schouwia Schimperi, Farsetia aegyptiaca, Malcolmia arenaria, Diplotaxis acris; von Capparideen C. galeata, Cleome arabica, trinervia und chrysantha; Haplophyllum tuberculatum*; von Resedaceen R. pruinosa, Caylusia canescens, Ochradenus; von Compositen Artemisia judaica, Francoeuria crispa*, Brocchia cinerea; Daemia cordata; Scopolia mutica; Trichodesma africanum; Calligonum comosum, Rumex vesicarius; von Chenopodeen Cornulaca monacantha, Salsola inermis, Suaeda vermiculata*; von Gräsern Andropogon foveolatus, Aristida plumosa*, Vilfa spicata.

Arten, welche die nördliche Region vor der südlichen voraus zu haben scheint, die aber grösstentheils auch in Syrien und selbst in Persien verbreitet sein mögen, wären folgende:

Astragalus tribuloides und 20 andere Arten; Fagonia latifolia, viscida, arabica und Kahirina, Tetradiclis salsa; Tithymalus cornutus; Polycarpon arabicum und succulentum, Paronychia desertorum, Pteranthus echinatus; Daucus pubescens, Ptychotis coptica, Deverra tortuosa; Helianthemum cairicum; Reaumuria hirtella; Reseda eremophila; Capparis aegyptia; Adonis dentata; Hussonia uncata, Anastatica, Diplotaxis harra, Erucaria microcarpa, E. crassifolia, Savignya, Matthiola livida, Schimpera arabica; Heliotropium luteum, Alcanna tinctoria, Lithospermum callosum; Linaria aegyptiaca; Centaurea aegyptiaca, Amberboa Lippii, Chamomilla aurea, Spitzelia coronopifolia, Plantago salina.

[1]) Die hier mit * bezeichneten Pflanzen sind von besonderer Häufigkeit und weitester geographischer Verbreitung.

Auffallende Pflanzenarten, welche in der nördlichen Region zu fehlen scheinen und in der Arabischen Thebaïde besonders häufig auftreten, auch in der Sinai'schen Bergregion nicht fehlen, sind folgende, unter ihnen eine grössere Anzahl spezifisch Thebaisch-Nubischer Gewächse:

Cassia acutifolia*[1]), obovata und pubescens; Astragalus falcinellus und prolixus*, Crotalaria aegyptiaca und thebaica, Indigofera argentea*, Lotononis Leobordea*, Lotus arabicus*, Taverniera aegyptiaca; Fagonia thebaica* und parviflora, Seetzenia orientalis; Anisophyllum granulatum*, Crozophora obliqua* Müll.; Neurada procumbens; Mesembrianthemum nodiflorum; Cleome parviflora und droserifolia*; Farsetia longisiliqua* und ramosissima, Morettia philaeana*; Convolvulus hystrix; Arnebia hispidissima*, Echium longifolium, Heliotropium undulatum*; Salvia aegyptiaca; Glossonema Boveanum; Acanthodium spicatum; Linaria alsinaefolia, Scrophularia deserti, Iphiona scabra, Pulicaria undulata*, Senecio Decaisnei, Ifloga, Zollikoferia, Lomatolepis; Hedyotis Schimperi; Aerva javanica*; Forskalea tenacissima; Bassia muricata, Salsola inermis; Cyperus falcatus*; Panicum turgidum*, der Schubsch, welcher sich südlich von 26° N. Br. bis an die Grenzen des Steppengebiets (14° N. Br.) erstreckt und im Übergangsgebiete die verbreitetste Grasart und den Hauptbestandtheil der Kameelweiden ausmacht.

Die Vegetation des zunächst den Gestaden des Rothen Meeres belegenen Korallenkalkes so wie der kleinen Sandeilande wird innerhalb des Wüstengebiets fast ausschliesslich nur von folgenden Gewächsen, die aber auch weiter südlich eine grosse Verbreitung haben, dargestellt:

Statice axillaris*, Suaeda monoica* und vermiculata*, Salsola vermiculata, Halopeplis perfoliata, Arthrocnemum macrostachyum, Atriplex farinosa, Aeluropus mucronatus*, Vilfa spicata und Cyperus falcatus*.

Von echten Mediterranpflanzen, welche in der Wüste sich angesiedelt haben, sind für die nördliche Region folgende die auffallendsten Arten:

Centaurea calcitrapoides, Gynandriris Sysirinchium, Allium roseum; für das ganze Gebiet Calendula arvensis, Reichardia tingitana, Asphodelus fistulosus und an Brackwasserstellen Juncus acutus.

Als Typen der Sinai'schen Bergflora, welche in fast allen aus Granit gebildeten Wüstengebirgen Ägyptens und auch noch im Ssoturba gefunden werden, haben sich folgende Arten herausgestellt:

Micromeria sinaica, Lavandula pubescens, Salvia deserti, Lindenbergia sinaica, Linaria macilenta, Anticharis glandulosa, Trichodesma Ehrenbergii, Periploca aphylla, Galium Decaisnei, Spermacoce calyptera, Sisymbrium erysimoides, Amberboa sinaica, Tripteris Vaillantii, Leyssera capillifolia, Phagnalon nitidum, Silene linearis, Cometes abyssinica, Rhus dioica, Parietaria alsinaefolia und Fagonia myriacantha.

Betrachten wir nun diejenigen Abtheilungen des Pflanzenreichs, welche durch den Mangel oder die verhältnissmässige Häufigkeit ihrer Repräsentanten, die sie im Wüstengebiete vertreten, Erwähnung verdienen, so ergeben sich als besonders artenreiche Familien für die nördliche Region folgende:

Cruciferen, Zygophylleen, Tamariscineen, Caryophylleen und Umbelliferen; für die Thebaisch-Nubische Region dagegen Leguminosen, Capparideen, Compositen, Chenopodeen.

Durch mangelhafte Vertretung verhältnissmässig ausgezeichnet sind für die nördliche Region Euphorbiaceen (1 Art)

[1]) Die hier mit * bezeichneten sind massenhaft oder besonders verbreitet auftretende Arten.

und Solanaceen (2 Arten), für die südliche dagegen Ranunculaceen, Liliaceen und Umbelliferen.

Es fehlen in unserem Wüstengebiet überhaupt oder sind sparsam und nur durch einzelne Arten vertreten folgende Familien:

Malvaceen, Euphorbiaceen, Cucurbitaceen (3), Geraniaceen, Polygalaceen (1), Ampelidaceen (0), Rubiaceen, Convolvulaceen, Solanaceen, Asclepiadeen, Scrophularieen, Acanthaceen (1), Moraceen (2), Orchideen (0), Liliaceen (2), Cyperaceen, Juncaceen, Gräser und Farne (von letzteren nur 2 auf dem Sinai und 4 auf dem Ssoturba).

4. Übergangsgebiet.

Grenzen. — Alle diejenigen Theile Nubiens und des Erythräischen Küstenlandes, deren Vegetations-Verhältnisse und sonstige Naturbeschaffenheit weder dem Charakter der Wüste noch dem der Steppe entsprechen, müssen als Übergangsgebiet betrachtet werden, welches man am besten in zwei Regionen theilen kann, von denen die eine die Binnenländer, die andere die Küstenstriche umfasst. Zu der ersteren, welche wir als Wüstensteppe bezeichnet haben, weil in ihr die Steppe und Wüste gleichsam um den Besitz des Bodens ringen und weniger eine völlige Verschmelzung als vielmehr strichweises Ineinandergreifen bewirken, rechnen wir das nördliche Darfur, die nördliche Hälfte Kordofan's von El-Ssafi bis Bara, den südwestlichen Theil der Bejuda südlich von Bir el-Komr, die Umgegend von Chartum und Schendy und den grössten Theil der von den Hadendoa und Bischarin bewohnten, Etbai genannten Osthälfte Nubiens, ein von mehreren parallelen Bergketten von Norden nach Süden durchzogenes Weideland, welches im Westen von der grossen Nubischen Wüste und im Osten von der höchsten und letzten Kette, die dem Meeresgestade folgt, begrenzt wird, das im Norden bis zum Gebel Gerfe und im Süden bis an die Grenzen der Provinz Taka und des oberen Barka-Landes reicht und durch seinen Reichthum an Kameelen so wie das echte Nomadenthum und Hirtenleben seiner Bewohner ausgezeichnet ist. Zu der zweiten Region, für welche die von vielen Reisenden besuchte Samhar bei Massaua als typisch betrachtet werden kann, rechnen wir das ganze, 5 bis 7 Deutsche Meilen breite Küstenland und die Inseln des Rothen Meeres südlich vom Wendekreise, das mit seiner eigenthümlichen Vegetation unter dem 23° N. Br. auf der Afrikanischen und unter 24° auf der Arabischen Seite plötzlich beginnt und sich scharf gegen die benachbarten Gebiete abgrenzt. An der Südküste Arabiens dehnt sich das Gebiet noch östlich von Aden weiter aus, ist aber hinter dieser Stadt bis jetzt unerforscht geblieben.

Physikalische Beschaffenheit. — Wenig Abwechselung bieten die Bodenverhältnisse dieses schmalen, zwischen den Granitbergen und dem Meere scharf begrenzten Landstreifens dar. Die mehr oder minder gehobenen älteren (plioeenen und postplioeenen) Korallenbänke am Gestade erstrecken sich nur wenige Schritt landeinwärts, das übrige Terrain wird von fast ausnahmslos (hin und wieder Sandstein- oder Kreidebildungen, auch jüngere Granite) aus amphibolischen und pyroxenischen Felsarten bestehenden Vorhügeln und niederen Bergrücken eingenommen, zwischen denen sich abwechselnd sterile Geschiebeflächen und thonreiche Sandstreifen mit reicherer Vegetation ausdehnen. Mannigfaltiger in dieser Beziehung sind die Steppenwüsten des Binnenlandes, in welchen sich die Bodenverhältnisse der südlichen Wüstenregion wiederholen. Doch auch hier bilden weite, stellenweis gänzlich von Pflanzenwuchs entblösste Geschiebe- und Sandflächen oft grosse Wüstenstriche, welche mit den baum- und grasreichen in den Thälern und längs der Rinnsale abwechseln.

Beide Regionen liegen bereits innerhalb der Grenze regelmässig wiederkehrender Sommerregen, welche, wenn auch nicht alle Striche des ganzen Gebiets gleichmässig besuchend, so doch mit kürzeren oder längeren Unterbrechungen wiederkehrend allen im Laufe einer Periode zu Gute kommen. In der dürren Jahreszeit nöthigt Wassermangel in der Ebene Menschen und Thiere, den Schutz der Gebirge zu beanspruchen, die reich an Brunnen und natürlichen Wasserbehältern alsdann eine dichte Bevölkerung und ungeheure Schaf-, Ziegen- und Kameelheerden versammeln. In der Küstenregion macht sich ausser dem Regen noch der Einfluss des Meeres geltend, welches in ihrer ganzen Ausdehnung der Luft einen hohen Feuchtigkeitsgehalt mittheilt.

Diese Küsten mögen unter allen Ländern der Erde die höchste mittlere Jahreswärme besitzen. Im Juni, Juli und August vergehen in Suakin und Massaua oft Wochen, in denen weder bei Tag noch bei Nacht die Hitze weniger als + 30° R. beträgt, und obgleich in der Region des Binnenlandes oder im Steppengebiete die Temperatur während der heissesten Zeit (im April und Mai) um Mittag von 11 bis 3 Uhr einen noch höheren Grad (gewöhnlich + 32 bis 34° R.) erreicht und ein Maximum von + 35° R. im Schatten nicht selten aufweist, so ist die Hitze daselbst lange nicht so empfindlich wie in der Küstenregion, wo die Feuchtigkeit der Luft Tag- und Nachttemperatur ausgleicht und die erquickende Kühle der letzteren fehlt.

Vegetations-Charakter und Verwandtschaftliches. — Das Vorherrschen ausdauernder Gewächse und namentlich zahlreicher Baum- und Strauchformen bildet den Hauptunterschied der Vegetation dieses Gebiets von der des vorigen, besonders in der Küstenregion. Die Steppenwüste hat noch die grosse Mehrzahl ihrer Pflanzen-Arten mit der südlichen Wüstenregion gemein, eine abweichende Flora entwickeln erst die Süd-Nubischen Berge zwischen Suakin, Berber und Kassala, so wie die Nord-Kordofan'schen Hügel, wo viele süd-

liche Typen aus dem Steppengebiet und manche aus dem Abessinischen Hochlande (wie z. B. Aloe abyssinica, Olea laurifolia &c.) ihre nördlichste Verbreitung finden. Aber viele Thebaische Arten sind noch über das ganze Küstenland bis nach Aden verbreitet oder daselbst eben so häufig wie in dem ganzen Wüstengebiete, manche, welche in letzterem nur zur Sinai-Flora gehören, finden sich ebenfalls als gemeine Typen der Erythräischen Region wieder.

Eine in zahlreichen Baum- und Strauchformen, die beiden Regionen gemein sind, sich aussprechende Zusammengehörigkeit des ganzen Übergangsgebiets lässt sich nicht bezweifeln, charakteristischer indess gestalten sich die Floren-Verhältnisse der Küstenregion. Diese steht in folgenden pflanzengeographisch verwandtschaftlichen Beziehungen. Zunächst muss hier Sinde erwähnt werden, welches fast alle diejenigen Arten, die nicht exklusiv Arabischen oder Erythräischen Ursprunges sind, gleichfalls beherbergt, nächst ihm Beludschistan; das südliche Pendschab und Afghanistan weisen weniger Übereinstimmung auf, sondern entsprechen eher der Thebaisch-Nubischen Region. Auch von Senegambien und den Kapverden aus sind viele Arten bis hierher verbreitet, welche in jenem entlegenen Gebiet einem analogen Übergangsgebiet angehören mögen. Einige Gewächse, welche bisher nur an der Afrikanischen Ostküste gefunden wurden, in den übrigen Theilen dieses Continents aber fehlen, sind gleichfalls an den südlichen Küsten des Rothen Meeres vertreten (z. B. Indigofera Schimperi, Euphorbia angularis, von Tete, so wie Pedalium Murex, Orygia decumbens und andere weit verbreitete Arten).

Die Flora der Arabischen Küstengebirge, welche viel Analogie mit den gegenüberliegenden Abessinisch-Nubischen an den Tag legen und mit letzteren vielleicht ein eigenes Gebiet ausmachen dürften, wurde von uns nur wenig berücksichtigt, hauptsächlich aus dem Grunde, weil die Angaben der seitherigen Sammler in den Küstenländern Hedschas, Assir und Jemen zu wenig Anhalt gewähren, um ihre Funde geographisch sichten zu können. Unbeachtet gelassen wurden auch bei nachfolgenden Angaben die Küstengebirge auf der Afrikanischen Seite (das Ssoturba-Gebirge, Berge bei Suakin, Agig und Massaua), welche, durch eine grosse Anzahl Abessinischer Hochlandsgewächse ausgezeichnet, einen von den Bergen des Binnenlandes, die im Gegensatze zu ihnen nackte, unbewachsene Abhänge zur Schau tragen, sehr verschiedenen Charakter besitzen. Die äusserste Nordgrenze der Combretaceen fällt mit dem Auftreten der Poivrea in den Süd-Nubischen und Nord-Kordofan'schen Bergen in den südlichen Theil unseres Gebiets.

Wenden wir uns zunächst zu den grösseren Formen der Flora, welche das Gesammtgebiet charakterisiren.

Dompalmen, welche in den Süd-Nubischen Gebirgsthälern förmliche Waldungen bilden, aber auch in den südlicheren Gebieten noch weit verbreitet sind, und Balsambäume dienen denselben als die hervorragendsten Vegetations-Typen. Die echte Myrrhe, Balsamodendron opobalsamum *Kth.* ist nicht nur an den Arabischen Küsten, sondern auch auf der gegenüberliegenden Seite südlich vom 22° N. Br. einer der häufigsten unter den Bäumen von strauchartigem Habitus, findet sich aber auch auf den Bergen des Binnenlandes eben so wie die andere Art, B. abyssinicum, weit verbreitet. B. africanum, pedunculatum und Cienkowskii gehören stellenweis noch zu diesem Gebiet, ihre Verbreitung reicht aber in Sennaar und Kordofan noch weit in die Steppen hinein. B. Myrrha und B. Ehrenbergii sind auf Arabien beschränkt, identische oder stellvertretende analoge Arten finden sich in Beludschistan.

Da wir die Dompalme als Charakteristikon der Wüstensteppe hingestellt haben, so dürfen wir einer anderen, noch wenig gekannten Art dieser Gattung gleichfalls Erwähnung thun, obwohl dieselbe auf beigegebener Karte noch zum Bereich der südlichen Wüstenregion gehört, wir meinen die Hyphaene Argun, welche sich in grosser Menge im Wady Delach in der grossen Nubischen Wüste (unter 21° N. Br.) und in den ostwärts gelegenen Thälern (Wady Um Dum und Tarfaui) bestandbildend vorfindet, in anderen Gegenden aber bisher noch nirgends gefunden wurde. Jene Wadys, die zwischen dem Gebel Schigr und dem Gebel Roft von Westen nach Osten verlaufen, bilden durch ihren üppigeren Graswuchs und die vielen Acacien eigentlich Ausläufer der Wüstensteppe und der Contrast mit der Nubischen Wüste schwindet, je mehr wir uns in östlicher Richtung dem Gebel Gerfe nähern. Ein ähnliches Unicum bildet der einzige Drachenbaum des Gebiets, der Ombet, welcher von Heuglin in den Bergen bei Suakin entdeckt wurde.

Von anderen Bäumen, welche sowohl dem Binnenland als auch den Küstenstrichen eigen sind, müssen ferner genannt werden:

Die Ssammor-Acacie, der Kamob (Maerua crassifloria), der Hegelig (Balanites), der Mekha-Baum (Olea laurifolia), Caesalpinia elata, Moringa arabica.

Von Strauch-Arten ist keine so häufig und so sehr verbreitet als der Kitr (Acacia mellifera) und Laûd (A. nubica). Beide spielen noch in der Steppenregion eine grosse Rolle und kommen bald vereinzelt, bald weit ausgedehnte Dorndickichte bildend, die mitunter (z. B. an dem Atbara) mehrere Quadrat-Meilen Landes gleich undurchdringlichen Australischen Skrubs überdecken, über das Gesammtgebiet verbreitet vor. Auch die Selem-Acacie (A. Ehrenbergiana) gehört hier noch zu den häufigsten Erscheinungen und fehlt namentlich auf den Inseln des Rothen Meeres nirgends. Eine grosse Betheiligung an der Strauchflora äussern die Cap-

parideen, von denen Boscia octandra, Cadaba rotundifolia, longifolia, glandulosa oder farinosa, Sodada und Maerua oblongifolia nirgends fehlen.

Sie tragen namentlich dazu bei, die Bosquetform der den Steppen und Wüstensteppen eigenthümlichen Vegetation zur Geltung zu bringen, in welcher sich einer der Grundzüge des gesammten Afrikanischen Vegetations-Charakters ausprägt. Wie die Menschen und Thiere sich um die Wasserplätze schaaren und das auf die Oasen-Natur begründete Hirtenleben oder die gruppenweise Absonderung zu Stämmen und Familien hervorrufen, eben so bildet auch die Pflanzenwelt ihre auf gegenseitiges Zusammenwirken gegen die zerstörenden Einwirkungen der Aussenwelt basirte Kolonien, denn was sich absondert, widersteht schwer den feindlichen Gewalten der Hitze und des Wassermangels. So sehen wir denn besonders die strauch- und baumartigen Gewächse stets gruppenweise zu dicht verschlungenen Dornburgen zusammengedrängt (das gleiche Prinzip ist ja auch den Gräsern eigen) auftreten, den Zwischenraum für die kleineren Formen des Pflanzenreichs frei lassend, deren ephemere Existenz von den jedesmaligen Launen der Sommerregen abhängig erscheint. Den Rest der Strauchflora bilden im Übergangsgebiete:

Cordia subopposita, Tamarix nilotica, Suaeda monoica, Grewia populifolia und membranacea, Leptadenia pyrotechnica, Cocculus Leaeba, Calotropis, Salvadora und Lyciopsis cuneata (eine dornbildende, milchstrotzende Euphorbiacee). Lycium ist mehr auf die Küstenregion beschränkt, desgleichen ausschliesslich die den Balsambäumen zuzuzählende Hemprichia (besonders auf den Inseln).

In einem Gebiete, welches den Übergang zu den Steppen vermitteln soll, spielen selbstverständlich die Gräser eine hervorragende Rolle und bieten viel Eigenthümliches dar, besonders in der Küstenregion, welche an Arten-Mannigfaltigkeit die Steppen-Flora noch übertrifft, von der Wüstensteppe aber ziemlich abweichende Formen darbietet. Die verbreitetsten Gräser, auf deren strichweise Häufigkeit die Entwickelung des ganzen Heerdenreichthums der Bewohner fusst, sind im Gesammtgebiete folgende vier:

1. Der Schubach (Panicum turgidum), welcher, fehlend in dem Steppengebiet und nur wenig häufig im südlichen Theil der Nubisch-Thebaischen Wüstenregion, durch seine Mannigfaltigkeit für das Übergangsgebiet als der hervorragendste Pflanzen-Typus gelten muss. Dieses Gras, das von starrem, fast strauchartig verzweigten Wuchse ist, bildet die weiten, dicht verwachsenen Kameelweiden des Gebiets, wird aber auch vom Rindvieh, welches demselben wegen des Wassermangels in der regenlosen Zeit fast gänzlich fehlt, gefressen. 2. Der Tabbes, ein gleichfalls sehr hartes niederes Gras (Tristachya barbata), das auch von Eseln gefressen wird und sich mehr auf steinigem als auf sandigem Terrain findet. 3. Der Löch (Coelorhachis hirsuta), hoch und sparrig von Wuchs, aber ein gutes Futtergras. 4. Homra (Eleusine flagellifera), mit langen Ausläufern auf sandigem Terrain hinkriechend und nebst vorigem Gras allein zur Fütterung von Pferden oder von Schafen und Ziegen verwendbar, welche letztere sich indess hauptsächlich von Kräutern ernähren.

In der Bejuda und dem nördlichen Kordofan sind zwei Gras-Arten, welche dem übrigen Gebiete fehlen, Gymnanthelia lanigera mit aromatischer Wurzel (eine Arznei der Araber) und Cenchrus niloticus, der dem Wanderer so empfindliche Askanit, ein Gras mit stachligen Hüllen, sehr verbreitet. Wir übergehen die gemeinen Felsengräser der südlichen Wüstenregion, welche auch im Übergangsgebiet überall verbreitet sind, und zählen nun von den vielen das Erythräische Küstenland charakterisirenden Arten folgende auf:

Chloris punctulata*[1]), Cenchrus montanus*, Dactyloctenium glaucophyllum, aristatum und aegyptiacum*, Diplachne arenaria, Coelachyrum brevifolium*, Eragrostis aulacosperma und arabica*, Elionurus elegans, Melanocenchris Jacquemontii, Latipes senegalensis, Pappophorum brachystachyum* und arabicum, Pennisetum cenchroides*, Tragus occidentalis, Vilfa helvola und setulosa, Tricholaena Teneriffae*.

Für das gesammte Übergangsgebiet bezeichnende Pflanzen-Arten sind ferner:

Die 3 Cassien*[2]) der Thebaïde; Pogonostigma nubica, Rhynchosia memnonia*, Tephrosia apollinea* und vicioides, Indigofera paucifolia, semitrijuga*, cordifolia, anabaptista*, spinosa, Clitoria, Crotalaria senegalensis und lupinoides; Erodium laciniatum*; die meisten Zygophylleen* der südlichen Wüstenregion; Haplophyllum*; Anisophyllum granulatum*, arabicum und polycnemoides, Crozophora Brocchiana (nur im Binnenlande), Jatropha lobata und villosa, Polygala erioptera, retusa und obtusata, Antichorus depressus*, Corchorus trilocularis*, Triumfetta flavescens; Abutilon muticum*, Gieseckia pharnaceoides*, Limeum viscosum; die Polycarpaceen* der südlichen Wüste; Mollugo Cerviana; Trianthema crystallina, pentandra*, sedifolia* und salsoloides; Rhynchocarpa Gijef; Coccinia Moghad, Colocynthis*, Cucumis prophetarum*, Dipterygium glaucum*, Matthiola elliptica, Morettia*, Zilla*, Loranthus Acaciae (als Nordgrenze dieser Schmarotzer-Familie quer durch die Bejuda nach Abuhammed und zum Ssoturba verbreitet findet er sich auch noch am Südufer des Todten Meeres und bei Jericho); Cissus quadrangularis, Cistanche lutea* (auch am Mittelmeere bei Port Saïd und in Gosen); Rogeria adenophylla, Sesamopteris alata; Acanthodium*, Peristrophe bicaliculata; Anticharis linearis; Solanum coagulans* und dubium; Convolvulus microphyllus*, Cressa*; Heliotropium bicolor; Bouchea marrubiifolia; Daemia aethiopica, Solenostemma Argel*, Steinheilia radians; Hedyotis Schimperi*, Diplostemma alatum, Pulicaria undulata* und incisa*; Aristolochia bracteata; Boerhaavia repens*; Aerva javanica*. Sanseviera Ehrenbergii (im Lande der Hadendoa und in Süd-Arabien), Cyperus falcatus. Wild wachsende Umbelliferen (bis auf eine Pimpinella und Feigenbäume sind uns aus diesem Gebiete nicht bekannt).

Auffallend ist noch der Mangel der Cyperaceen (1 Art) und Liliaceen (1 Art) im Binnenlande.

In diesem vierten Gebiete der Nil-Flora macht sich die für den Habitus der gesammten Afrikanischen Vegetation so charakteristische Cactus-Gestalt von Euphorbien und Asclepiadeen zuerst geltend; ähnliche Vertretung finden dieselben im Kolkual des Abessinischen Hochlandes und der Kandelaber-Euphorbie der Steppen des Weissen und Blauen Nil. Die Erythräischen Küstenländer beherbergen 2 bis 4 Stapelien und 3 echte Euphorbien (E. angularis, triaculeata und triacantha), die Süd-Nubischen Berge eine vierte (E. Thi); ein auffallendes Gewächs des Küstenlandes ist auch in dieser Hinsicht die Bucerosia Russeliana, welche sich auch im Binnenlande bis nach Kassala hinein verbreitet findet.

Es bleibt uns noch übrig, eine Aufzählung derjenigen

[1]) Die mit * bezeichneten sind auch in Ober-Ägypten verbreitet, manche von diesen Gräsern kommen auch auf den Inseln des Grünen Vorgebirges, andere in Scinde vor.

[2]) Meist seltener auftretende Bestandtheile der südlichen Wüstenregion sind von hier an die mit * bezeichneten.

kleineren Gewächse zu geben, welche für die höchst eigenthümlichen und in den verwandtschaftlichen Beziehungen ihrer Flora am meisten mit Sinde harmonirenden Vegetations-Verhältnisse des Erythräischen Küstenlandes als typisch gelten können.

Unter den zahlreichen Papilionaceen ist die Gattung Indigofera besonders reich vertreten; I. leptocarpa, Quartiniana, Schimperi, spiniflora, arenaria und arabica wurden bisher nur in den Ländern dieser Küstenregion gefunden. Crotalaria microphylla, Argyrolobium arabicum* [1]) und abyssinicum, Taverniera lappacea, Rhynchosia pulverulenta, Pogonostigma arabica; Tithymalus dracunculoides, Anisophyllum scordiifolium, Arthrothamnus Schimperi, Andrachne aspera, Phyllanthus rotundifolius und maderaspatanus, Jatropha spinosa*, Crozophora obliqua; Reseda amblyocarpa; Polygala arabica; Sterculia cinerea; Hibiscus Welshii* und micranthus, Abutilon denticulatum; Hermannia arabica; Sphaerocoma Hookeri, Cometes abyssinica, Sclerocephalus arabicus; Orygia decumbens, Mollugo nudicaulis und umbellata, Rhynchocarpa Ehrenbergii; Cleome papillosa, paradoxa und parviflora, Capparis galeata; Cissus ternata; Pedalium Murex; Harnieria congesta; Kissenia spathulata*; Barleria triacantha, Dipteracanthus patulus; Anticharis arabica, Linaria macilenta; Schweinfurthia pterosperma, Striga orobanchoides; Solanum retroflexum; Seddera virgata und latifolia, Convolvulus glomeratus und fatmensis; Leucas Neuflizeana und urticaefolia, Ocimum reflexum; Adenium obesum*; Pentatropis spiralis; Echiochilon fruticosum, Heliotropium arbainense, Heliophytum pterocarpum; Cuscuta arabica; Sonchus Spachii, massaviensis, goreensis und nudicaulis, Hochstetteria Schimperi, Lactuca arabica, Pegolettia senegalensis; Ptychotis arabica*; Boerhavia elegans, plumbaginea, ascendens und verticillata; Saltia papposa*, Amarantus graecizans; Traganum nudatum, Schanginai hortensis, Suaeda vera, vermiculata und monoica, Anabasis setifera und Ehrenbergii, Atriplex farinosa, Cornulaca Ehrenbergii, Sevada Schimperi*; Statice axillaris; Forskålea viridis; Pancratium tortuosum; Urginea senegalensis, Asparagus retroflexus; Cyperus conglomeratus und falcatus; Ophioglossum polyphyllum.

Getreidebau (Durra und Dochn) findet nur im Binnenlande während der 2 bis 3 Regenmonate (Juli bis September) in beschränktem Maasse Statt und ist auf das nördliche Kordofan und die südlichen, von den Hadendoa bewohnten Theile des Etbai (bis zum 20° N. Br.) beschränkt. Die Bischarin sind dem Feldbau gänzlich fremd, nur auf der Berber — Suakin-Route stösst man auf grössere Durra-Pflanzungen in den mit thonreichen Sandflächen erfüllten Bergthälern, die von dem Tribus der Omarab und Hadendoa bestellt werden. Letztere sind eigentlich der Mehrzahl nach gleichfalls ausschliesslich Hirten, die nur in gewissen Theilen ihres Gebiets mitunter Ackerbau treiben. Gartenbau, welcher die gewöhnlichen Ägyptischen Gemüse und vorzüglich Wassermelonen producirt, wird in der Nähe aller Städte und auch in der Küstenregion betrieben.

(Fortsetzung folgt.)

[1]) Die mit * bezeichneten nur aus Arabien bekannt.

Dr. Gustav Radde's Reisen und Forschungen im Kaukasus im Jahre 1867.

Vorläufiger Bericht (Schluss) [1]).

Ardagan (auch Ardahan) selbst ist ein ganz unregelmässig, sehr dürftig und nachlässig gebauter Flecken von 200 bis 230 Feuerstellen. Die Armuth seiner Bewohner, mehr aber noch das frühere Schicksal des Ortes, welcher zu wiederholten Malen zerstört wurde, tragen die Schuld an der Dürftigkeit der meisten Wohnungen. Doch ist auch hier für Wasser in den Strassen gesorgt, zu welchem Zwecke an mehreren Stellen grosse, hohe steinerne Kasten mit kleinem Metallkrahne deponirt sind. Die regelmässigen Waschungen der Mohammedaner, welche durch den Koran geboten werden, lassen sie überall dafür Sorge tragen, in der Nähe Wasser zu besitzen. In Ardagan transportirte man das Wasser aus der Kura in die erwähnten Kasten. Die ehemals berühmte Citadelle, im Nordosten der jetzigen Stadt gelegen, ist fast unbewohnt. In ihrem Inneren befindet sich die beste steinerne Medsched, welche jedoch gleich einigen anderen desselben Ortes kein Minaret besitzt. Diese Citadelle mit 1 Faden breiten und 30 Fuss hohen Mauern nimmt ein regelmässiges Viereck ein, welches auf dem linken Kura-Ufer (hier wird der Fluss Ardahan- oder Ardagantschai und auch Kjür genannt) die im Osten der Ebene auftretenden Steilungen der Uferhöhen bedeckt. Das dort anstehende Gestein erwähnt K. Koch als Dolerit-Porphyr, ich fand tiefer und etwas mehr westlich rothe lavaartige Trachyt-Felsen. Im östlichen Theile dieser Festungswerke bemerkt man Burgruinen und die Reste der ehemaligen Wohnung von Hassan-Bey, dem früheren Besitzer des Ardagan-Gaues, welche im J. 1851 ein Raub der Flammen wurde. Nahe an dem westlichen Ende der Festungsmauern hat man den geräumigen und guten Karawansarai erbaut, in welchem auch wir Logis fanden. Es werden in ihm die nach Artwin und Batum bestimmten Waaren gestapelt und in einer Anzahl unbedeutender Handelsbuden treibt man das im Oriente so allgemein übliche Schachergeschäft. Man verkauft den Pontischen Ufergauen in guten Jahren viel Getreide. Fallen die Ernten günstig aus, was namentlich vom Mangel an sommerlichem Hagelschlag abhängt, so kann man, wie es auch gegenwärtig der Fall war, 15 Pud des schönsten Weizens für 3 bis 4 Rubel Silber kaufen. In früheren Zeiten war es den Russischen Proviantmeistern gestattet, einen Theil des Getreidebedarfes für die Armee hier und in dem Poskho-Gaue zu erhandeln, gegenwärtig findet das nicht Statt. Im Jahre 1850 empörte sich die Bevölkerung, da die Türkische Regierung für sich aus dem

[1]) Siehe den ersten Theil Heft II, SS. 55 ff.

Getreidehandel dieser Provinzen ein Monopol gemacht hatte und nur einen sehr niedrigen festen Kaufpreis aussetzte. Die ganze Sache war in den Händen der hohen Beamten und reichen Armenier, das Volk musste darunter leiden. Dieses Monopol existirt nicht mehr. Die Getreidevorräthe, welche ich hier sah, wurden auf dem schönsten, fettesten Rindvieh, sowohl Ochsen als auch Kühen, nach Artwin am Tschorok transportirt. Aus jener Gegend kamen dagegen Früchte hierher, den Transport vermitteln meist Kurden und Adsharen. Man hatte in Ardagan jetzt schon schöne Weintrauben und Pfirsiche aus dem Meeresgebiete. Nächst dem Getreidehandel blüht der mit Schlachtvieh, welches seiner Güte und Billigkeit wegen weithin im Umkreise bekannt ist. Die beste Kuh bezahlt man mit 15 Rubel Silber, die Mastochsen von der Sommerweide werden mit 20 bis 40 Rubel geschätzt. Schafe kosten 2 bis 4 Rubel, sie haben nicht selten doppelte Fettschwänze und sind hier überall von vorwaltend schwarzer Farbe. Ein grosser Theil des Schlachtviehes wird von hier aus in das Russische Armenien verhandelt und kommt bis nach Eriwan. Ein dritter Handelsartikel, den Ardagan besitzt, wird durch gutes Kiefernholz in Hochstämmen repräsentirt. Dasselbe kommt aus den Umgegenden von Kasnafari, einem Orte, 25 bis 30 Werst westlich unweit vom linken Kura-Ufer gelegen. Die Wälder, welche dort auf dem Scheidegebirge zwischen Tschorok und Kura stehen, sollen sehr dicht und bedeutend sein, doch arbeitet man auch an ihrem Ruin unablässig fort. Wie wir durch Dr. K. Koch [1]) erfahren, gab es bis etwa zum Jahre 1830 selbst auf den im Süden von Ardagan gelegenen, jetzt ganz kahlen Gegenden bedeutenden Kiefernwald. Davon sieht man jetzt nicht mehr die geringste Spur udd mit den Wäldern von Kasnafari wird es bald eben so weit sein. Von dort wird das Balkenholz im Frühling bei hohem Wasser bis nach Ardagan geschwemmt. Die hier gestapelten Stämme hatten sehr selten einen Durchmesser von $1\frac{1}{2}$ Fuss, die meisten hielten nur die Dicke von $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Fuss auf 5, 6, 7 Faden Länge. Die Regierung beansprucht jeden zehnten Stamm als Abgabe und das so durch sie gesammelte Holz wird per Auktion versteigert. In Kasnafari giebt es Schneidemühlen, auf denen viele Planken gesägt werden. Bis zum Jahre 1864 wurden diese in bedeutender Zahl bis weithin in das Russische Armenien verführt. Alexandropol und selbst Eriwan bezogen sie von hier, doch erfolgte in der erwähnten Zeit Türkischer Seits ein strenges Verbot gegen die Ausfuhr jedweden Holzes; selbst die hölzernen Schalen, welche früher häufig nach Achalzich gebracht wurden, durften nicht mehr exportirt werden und seitdem liefert Adsharien den Bedarf an diesen Gefässen. In den Wäldern von Kasnafari fehlen die Tannen gänzlich, ich sah in dem Flossholze Ardagan's nur Kiefernholz.

Endlich ist noch eines seltenen Gegenstandes zu erwähnen, der hohen Werth für den Türkischen Käufer hat und mit dem man wie mit anderen Waaren verfährt. Es sind die geraubten christlichen Mädchen, welche trotz aller Wachsamkeit der Russischen Behörden dennoch bisweilen gewaltsam von Gurien her entführt und durch die Adsharischen Gebirge geschleppt in die Harems der reichen Türkischen Machthaber gelangen. Das Dorf Kabuleti in der Nähe von Osurgeti in Gurien wurde mir genannt, als ich mich bemühte, bei den katholischen Armeniern, die ich in diesen Gegenden genauer kennen lernte, Genaueres über den Mädchenraub zu erfahren. Es soll vor einigen Jahren zwei seiner Bewohner auf diese Weise verloren haben.

Bevor wir Ardagan verlassen, um zu den Kura-Quellen zu gelangen, ist es vielleicht von einigem Interesse, einige Blicke auf die Administration dieser Gebiete und ihrer Bewohner zu werfen, Blicke, denen keineswegs ein freundliches Bild sich entfaltet, die aber gerade dazu geeignet sind, die allgemeine und wohl begründete Unzufriedenheit der gesammten Bevölkerung zu erklären und zu begreifen, dass es nur die strengsten Gewaltmaassregeln sind, welche einen offenen Aufstand und Abfall verzögern, wenn schon sie ihn keineswegs für die nächste Zukunft unmöglich machen. Es sind das Nachrichten, die mir während meiner Reise vielfach erzählt und bekräftigt wurden. Zunächst hat die Türkische Regierung den Adel, gleichviel, ob alt und erblich, durch die sogenannten Vasallenherren repräsentirt, oder ob gering, aber doch besitzend, vernichtet. Der sogenannte kleine Adel, in den Dörfern mit seinem Besitzthum vertheilt, erfuhr die betreffende Maassregel seit 1848. Eine eigens dazu eingesetzte Commission, welche, ohne ihre endliche Absicht zu verrathen, das Einkommen dieses Adels nach dreijährigem Mittel zu taxiren hatte, unterbreitete die Resultate der Hohen Pforte. Es wurde darauf die Hälfte der angegebenen Summe als Pension der männlichen direkten Nachkommenschaft dieses Adels von der Regierung bewilligt, dagegen ihr Grundbesitz in der Folge als Regierungseigenthum behandelt. Um diese Maassregel richtig zu würdigen, ist es nöthig zu bemerken, dass die ehemaligen Besitzer in der Furcht, es werde ihnen nach Angabe des Einkommens eine bezügliche Steuer Seitens der Regierung auferlegt werden, die Ziffern absichtlich viel niedriger angaben, als sie in der That waren. Ich sah schon in Dügür ehemals wohlbemittelte Leute, welche von dieser Einrichtung seit 1848 betroffen zu armen Bettlern herabgesunken waren. Glimpflicher ging man mit dem grossen Adel um, sein Einfluss an und für sich auf die Bevölkerung und

[1]) Wanderungen im Oriente, Bd. II, S. 219.

seine Stellung im Staate überhaupt machte das nöthig, doch wurde auch er pensionirt, meistens gut dotirt und mit einträglichen Ämtern im Staatsdienste versehen. Das auf diese Weise durch die Regierung als Eigenthum erworbene Terrain verpachtete man an die Meistbietenden, die darin schalten und walten konnten nach Belieben, wenn nur der Buchstabe des Gesetzes erfüllt und der Pachtzins richtig bezahlt wurde. Dem Pächter soll gesetzlich nur $^1/_{10}$ der Ernte gehören, es steht aber doch mehr oder weniger in seiner Macht, die Preise für jedes Produkt des Ackerbaues zu bestimmen. Die Beamtenwelt hilft diesen Pächtern, der arme Mann schweigt und duldet, der Adel thut bis jetzt ein Gleiches. Unabhängig von dieser Einrichtung, welche, wie die ganze Welt sieht, die Finanzen der Hohen Pforte doch nicht verbessert, erhebt die Regierung ihre Steuern. Sie hat dazu eigene Beamten, so z. B. den Siarad-mudüri, welcher bei Verkäufen $2\frac{1}{2}$ Prozent als Abgabe für die Krone beansprucht. Jede Feuerstelle zahlt 3 Rubel Silber jährlichen Zins, die Gewerbesteuer beläuft sich auf 2 Rubel im Jahre. Der Regierung gehört ausserdem $^1/_7$ bis $^1/_{10}$ der Ernten. Für das zu Markt gebrachte Schaf werden 10 Kopeken, für ein Rind oder Pferd circa 25 Kopeken erlegt. Seit 1867 hat man in den Städten auch die Grundsteuer und zwar mit 10 Prozent eingeführt, die Dörfer sind davon ausgeschlossen.

Wie wir oben sahen, besitzt Ardagan, wie überhaupt das gesammte Grenzgebiet, von dem wir hier handeln, manches Element, welches Handel und Gewerbe zu vortheilhafter Entwickelung gedeihen lassen würde. Wenn daher dennoch die Armuth des Volkes eben so allgemein ist wie die gewaltsam unterdrückte Unzufriedenheit der Bevölkerung, so liegt das in der Administration. Diese Grenzländer sind oftmals aus einem Besitz in den anderen übergegangen; wir glauben uns nicht darin zu täuschen, dass mit der allendlichen Lösung der Orientalischen Frage, die doch erfolgen muss, die Bewohner dieser Länder mit Freude und Dank sich dem Staatenverbande Russlands anzuschliessen gedenken und mit Sehnsucht dem Augenblick entgegenharren, in welchem das ohne Gefahren für sie geschehen kann.

Eine hölzerne Brücke überschritten wir, um am 8. August von Ardagan gegen Süden zu den Quellen der Kura aufzubrechen und unseren Weg dann nach Kars fortzusetzen. Die Kura hat hier vor ihrem Eintritt in die jungen vulkanischen Eruptiv-Gesteine selbst jetzt noch bei geringem Wasser 100 bis 120 Fuss Breite und so lange sie in der Ardagan-Ebene bleibt, ein nur sehr geringes Gefälle. Die Höhe des Karawansarai von Ardagan wurde zu 5903 F. berechnet. Das Niveau der Kura an der Brücke liegt 40 bis 50 F. tiefer. Die Hauptstrasse nach Kars blieb uns etwas im Osten, wir hielten genau die südliche Richtung ein. Die Gegend behält überall ihren kahlen Charakter und den der Hochtriften. Sie erhebt sich in drei Stufen, bevor man mit dem Mardshan-su und Bundshuch- oder Dshundshuch-puar die eigentliche Kura-Quelle erreicht, denn man übersteigt auf diesem Hochplateau im Süden von Ardagan vier mässig hohe, breitrückige Höhenzüge, die zwischen sich drei breite, von Osten nach Westen sich dehnende Thalsohlen einschliessen. Ihre Benennungen folgen weiter unten. Zur Charakteristik der Gesammtlandschaft sei bemerkt, dass die Fernsichten im Süden überall hochhügelige kahle Gebiete erkennen lassen, doch wird der Alagös in SO. noch durch die Wasserscheide des Kars-tschai dem Auge verdeckt. Die Südseiten der Gebirge leiden hier bereits trotz der bedeutenden Erhebung über dem Meere vom Sonnenbrande. Ihre Höhen ernähren durchweg noch die Formen der basalalpinen Kaukasischen Vegetationszone mit hoher Cephalaria tatarica *Schrad.*, Scabiosa caucasica *M. B.*, Campanula-Arten und Betonica grandiflora *Steph.*, einzelne Plätze bieten auf ihnen weitläufige Rumex-Bestände und von Holzgewächsen bleibt ihnen Rosa pimpinellifolia *Dec.* und Spiraea hypericifolia *L.* erhalten. Überdiess sieht man an den tiefer gelegenen trockenen Gehängen grosse Stipa-Flächen, zwischen ihnen viel Phlomis pungens *Willd.* und tuberosa *L.*, die üblichen Umbelliferen, Cardien und Astern, so wie auch Enzian. In den bisweilen sumpfigen Ebenen wächst als holziger Strauch, doch nur niedrig bleibend, Potentilla fruticosa *L.*, die in Kars in Besenform verkauft wird. Wo der Boden in ihnen zeitweise nicht unter Wasser steht, bemerkt man eine gute Unterlage von Trifolien und hohe reine Gramineenbestände, wo Sümpfe sich ansammeln, bleiben die Ränder derselben den Sauergräsern vorbehalten und Butomus bemerkte ich noch in 6500 F. Höhe über dem Meere. Sehr wesentlich aber ändert sich dieser Vegetations-Charakter, wenn man die Höhen des Berdük-su überschritten hat und sich dem Kars-tschai nähert, mithin im Quellande des Araxes ist. Hier treten auf dem schlechteren Boden der Südgehänge trotz annähernd gleicher Höhe über dem Meere stachlige Astragaleen (Astragalus persicus *F. et M.*) und Gnaphalien auf, die ich bis dahin nicht sah, und der Sonnenbrand hatte fast Alles schon getödtet, wie das auch in der Kars-Ebene (circa 6000 F. Meereshöhe) der Fall war.

Die durchwanderten breiten Ostwest-Thäler, welche ich oben erwähnte, haben in der Reihenfolge, von Ardagan beginnend, die Namen Adatschala, Taichali und Chasiantschuchur. Im Westen des ersteren bemerkt man den auf der Horizontlinie sich merklich absetzenden konischen Alagös, ein Namensbruder des im Norden des Ararat und mit ihm in gleicher Meridian-Linie gelegenen, 12.000 F. hohen Armenischen Gebirges, welches von Kars aus bei heiterem Wetter

auf das Deutlichste gesehen wird. Am Fusse dieses Ardagan'schen Alagös liegt das unscheinbare Dörfchen gleichen Namens. Es wohnen hier Kurden. Ihre Ansiedelungen sind ebenfalls tief in die Erde gegraben. Das Erdreich ist hier überall tief schwarz, wenig klebend, die Ackerkrume trocknet rasch aus und zerfällt leicht. Selten sieht man anstehendes Gestein. Wo diess der Fall ist, stösst man auf Trachyte- und Laven-Varietäten mit metallischem Klange und nicht selten bimssteinartigem Gefüge. Die Farben derselben wechseln vom intensiven Ziegelroth bis ins Violetschwarze, die ganze Gegend ist gleichsam damit beworfen.

Von dem letzten Thale aus (Chasian-tschuchur) hebt man sich zu einem wenig hohen, breitrückigen Gebirge und erblickt von seiner Höhe die Quellebene der Kura, deren östlicher Winkel doch eine Breite von 4 bis 5 Werst hat. Diese Ebene, deren unscheinbare Kurden-Dörfer für die Fernsicht gar nicht zur Geltung kommen, wird gegen Osten und Süden ringförmig von niedrigen trachytischen Gebirgen umfasst. Ihre höchsten Gipfel überragen sie kaum um 4- bis 600 Fuss. Sie bilden die ganz schmale Scheide einerseits zwischen den eigentlichen Kura-Quellen und einigen unbedeutenden Bächen, die unterhalb Ardagan der Kura von rechts her zufallen, wie sie andererseits auch und namentlich in ihrer südlichen Entwickelung mit dem höheren Buga-tapa die Quellen des Kars-tschai (Araxes-System) von den vielen südöstlichen Quellen der Kura trennen.

An der Südseite der erwähnten breitrückigen Hügelkette, deren Höhe ich zu 7800 Engl. F. über dem Meere ermittelte, stiegen wir in die Quellebene des Cyrus herab. Bei dem kleinen, jetzt zum grössten Theil verlassenen Dorfe Utsch-Kilis erntete man die Gerste. Gegen Osten macht sich hier die stumpfe Kegelform des Hamisch-baba bemerkbar, der den Bewohnern als heiliger Ort gilt. Die Bezeichnungen Schano und Gela-gadyk, beides isolirte Höhen in der Nähe dieses Ortes, kannten die jetzigen Bewohner dieser Gegend nicht. An der Westseite des Hamisch-baba zogen wir vorüber und gingen seiner Südseite entlang wandernd gegen Osten. Hier liegt das ebenfalls kleine Dörfchen Tschaban-Kech, wohl mit dem Arpa'schen der Karten zu identificiren. Ein schmaler Streifen trockenen Uferlandes trennte uns nun von den Sümpfen, in denen ein Theil der Kura-Quellen sich sammelt, und wir hatten kaum noch 2 Werst gegen SO. zurückzulegen, um bei dem verlassenen Dorfe Ordanik die Hauptquelle des Cyrus zu begrüssen. Ehe wir dorthin gelangten, passirten wir das jetzt fast ganz ausgetrocknete Bächlein, welches den poetischen Namen Bundshuch-puar oder auch Dshundshuch-puar, d. h. Perlenquelle, besitzt. Es nimmt in schmaler, tiefer Furche gegen Osten im erwähnten Trachyt-Gebirge seinen Anfang und vereinigt mit dem Eintritt in die Ebene die verschiedenen Sinterbäche des sumpfigen Bodens zum gemeinsamen Laufe. Dagegen wirft im Süden von diesem Bache, nur einige 100 Schritt von ihm entfernt und ganz nahe bei dem Dorfe Ordanik, die eigentliche Kura-Quelle, d. h. der Mardshan-su oder das Korallenwasser, ihr reichliches, kaltes, klares Wasser in beständigem Strudel auf. Es fliesst ebenfalls durch die Sümpfe gegen Nordwesten und Westen fast ohne Gefälle ab. Sumpfgräser umwuchern bald das schmale Gerinne, während an der Quelle die schöne Scrophularia vernalis *L.* und die hier seltene Brennnessel wuchsen. Die Höhe dieser „Korallen-Quelle" wurde zu 6642 Engl. Fuss über dem Meere ermittelt, ihre Temperatur war $+ 6°,8$ Cels. $= 5°,4$ Réaum. Sie ist von einer dicken baufälligen Mauer im Viereck umgeben, in welcher Überreste von zinnernen oder bleiernen Röhren waren, so dass es den Anschein hatte, da diese Röhren wohl ehedem zur Leitung des Wassers gedient haben mögen und sich in 3 F. Höhe über dem jetzigen Strudel befanden, als ob die Quelle früher höher gelegen habe. Auch scheint es, als ob sie noch gegenwärtig nicht mehr und mehr zurück, sondern im Gegentheil langsam vorschreitet, denn die beiden vorzüglichsten Strudel befanden sich nicht mehr im Bereiche des dicken Gemäuers, sondern nahe an dessen Westwand von aussen. Die von dem morschen Bau nachstürzenden Trachyt-Trümmer mögen der Quelle hie und da den ursprünglichen Weg verlegen, woher sie an bequemeren, tieferen Orten um so stärker zu Tage tritt. Hier blieben wir. Ein aus SW. heraufziehendes Gewitter nöthigte uns, für die Nacht Schutz zu suchen. Die wenigen unterirdischen Kurden-Wohnungen, welche den Ort Ordanik bilden, fanden wir von innen her verriegelt, jedoch gestattete der Rauchfang der einen die Passage und ein Mal unten konnten wir nach Belieben die Thüre öffnen und uns für die Nacht in den erdgedeckten Räumen einrichten. So verschiedenartig die Elemente sind, aus denen die Gesammt-Bevölkerung dieser Gebiete sich zusammensetzt, so haben sie doch alle ihre Wohnungen in gleicher Weise hergerichtet, — ein Beweis, dass nicht Gewohnheit oder Eigenwille die Form dieser Construktionen bedingt, sondern ein allgemeines Bedürfniss, welches in den Verhältnissen der Natur seine Erklärung findet. Türken, Kurden, Turkmenen, Armenier und Abkömmlinge Grusinischen Stammes bauen alle unter der Erde, ähnlich wie die Georgier, doch meistens besser, solider, fester und oft comfortabler für ihre Verhältnisse. Thier und Mensch leben während der anhaltend strengen Winter auf diesem Hochplateau nahe bei einander unter ein und demselben Erddach in künstlichen Aushöhlungen des Bodens, die durch Holzgestelle gestützt werden und nur wenige Luft- und Lichtlöcher besitzen. Doch ist in ihnen wenigstens für einen Rauchfang gesorgt und dem im Orient allgemein ge-

bräuchlichen Kamin wird auch in diesen Wohnungen besondere Sorgfalt zugewendet.

Wir schlugen am nächsten Morgen direkt die Richtung gegen Süden ein und hatten heute die Wasserscheide zwischen den südlichst gelegenen Kura-Quellen und den nördlichen Anfängen des Kars-tschai (Araxes-System) zu übersteigen. Ehe man diese erreicht, muss man 15 bis 18 Werst Weges in einer hochhügeligen, kahlen Landschaft zurücklegen. Die Passage selbst hebt sich von Ordanik an um etwas mehr als 1000 F., ist flach, sumpfig und bietet das interessante Beispiel, dass auf der scheidenden Höhe sich in geringer Bodeneinsenkung ein Sumpf ohne Abfluss aus den nahe quellenden Gewässern gebildet hat. Westlich und südwestlich von dieser Einsenkung, die man mir als Kisil-masar bezeichnete, sammeln sich in drei Hauptgerinnen die Quellen der Kura in tief eingewaschenen Betten. Der Löch-su und Kain-tschai, d. h. das Birkenwasser, lagen uns zunächst gegen Westen. Das linke hohe Ufer des Kain-tschai besitzt etwa 8 Werst abwärts von der Quelle des Baches etwas Birken- und Kiefernkrüppelwald, wie man dergleichen hier sonst nirgends sieht. Dieser Platz soll ein Lieblingsaufenthalt für die Hirsche und Bären sein. Fiel diese Stelle gegen Westen von unserem Wege uns besonders auf, so macht sich noch weit mehr gegen Osten der hohe, stumpfe Buga-tapa, d. h. der Stierberg, Stierweide, kenntlich. Sein südlicher Ausläufer trennt die Kura-Quellen von denen des Berdük-su, der zum Kars-tschai abfliesst. Der stumpfe, gleichmässig geformte Kegel des Buga-tapa überragt das sumpfige Kisil-masar-Thal nach Schätzung um etwa 800 F. Die Höhe aber im Süden des Buga-tapa, welche wir überschritten, um zum Berdük-su zu gelangen, wurde zu 7735 Engl. F. berechnet, — eine Ziffer, welche der zwischen Ardagan und der Kura-Quelle ermittelten fast ganz entspricht und auf die grosse Gleichförmigkeit der einstigen Hebungsursachen in dieser Gegend zurückschliessen lässt. Die Umgegend des Buga-tapa ist ihrer Unsicherheit wegen von den Durchreisenden besonders gefürchtet. Es sollen hier einige Banden der neuerdings vom westlichen Kaukasus ausgewanderten Tscherkessen hausen, die vereint mit räuberischen Kurden diese Unsicherheit begründen. Auch hier stiessen wir auf ziemlich bedeutende Transporte frischer Früchte, die von Adsharien kommend für Kars bestimmt waren. Vor Allem aber sind die grossen und schönen Rindvieh-Heerden zu erwähnen, welche hier im Sommer gemästet und im Herbst besonders nach dem Russischen Armenien verhandelt werden, ja selbst bis nach Tiflis als Schlachtvieh kommen. Die fuchsbraune Farbe waltet vor, wir sahen mehrere tausend Stück des schönsten Rindviehes, nicht gross im Wuchse, aber stark untersetzt und sehr fett. Die Schafe vom Buga-tapa lobt man nur der Grösse wegen, sie sind vorwaltend schwarz, tragen oft den doppelten Fettschwanz und gelten für weniger dauerhaft als die in Georgien gewöhnliche Race.

Mit dem Übersteigen des Gebirges zwischen den Kura- und Berdük-Quellen verlässt man zugleich das Gebiet der Kurden. Die nun gegen Süden folgende Bevölkerung setzt sich grösstentheils aus Türken zusammen. Der Oberlauf des Berdük-su bis zur Hochebene von Tschamurly bietet zwar steile, aber gut bewässerte Abhänge mit reichen Weideländern und Heuschlägen. Hier bemerkt man auf dem hohen rechten Ufer des Baches, nahe an seinem Rande, den von allen Seiten umwallten Aiger-göl (See). Seine Form spricht für vulkanischen Ursprung, er besitzt keinen oberflächlichen Zu- oder Abfluss und ernährt die Cyprinoiden der Kura und des Araxes, jedoch keine Forellen. Auch treten am oberen Berdük-su lamellarisch gelagerte harte Schiefer auf kurze Distanz zu Tage, werden jedoch sehr bald durch die jungen vulkanischen Gebilde verdeckt. Erst wenn man an den jähen Südrand jener Ebene tritt, nachdem die Quelle Tschamurly [1]) passirt wurde, dehnt sich gegen Süden ein steriles, gegenwärtig vom Sonnenbrande völlig versengtes, tiefes Thal aus, in welchem nur noch spärliche Astragaleen und Gnaphalien blühten. Dasselbe erreichten wir und befanden uns somit im Norden von Kars, dessen natürliche Festung, durch die dunkelen, hohen, zerklüfteten Basaltfelsen gebaut, den Eindruck der traurigen Öde, die uns hier umgab, nur noch erhöhte. Die Höhe von Kars über dem Meere ergab sich nach meiner Messung zu 5967 Fuss. Nach der früheren trigonometrischen Bestimmung wurde die Citadelle von Kars zu 6063 F. berechnet. Mein Bestimmungsort lag in der That circa 100 bis 150 F. tiefer, nämlich am südlichen Rande der Festungsmauer nahe am Hauptthor. In Kars verweilten wir zwei Tage. Seit dem letzten Kriege ist hier Nichts an den künstlichen Befestigungen des Ortes verbessert worden, dagegen wird Türkischer Seits Erserum stark befestigt. Kars selbst macht trotz seiner wohl belebten Basare und Karawansarais durchweg den Eindruck der Armuth. Es soll an 4000 Feuerstellen besitzen. Die Industrie liefert hier nur die allergewöhnlichsten Bedürfnisse des Orients, sie kann mit der von Achalzich kaum den Vergleich aushalten. Eben so wenig lässt sich viel Gutes von den Instituten der Krone sagen. Das Lazareth, welches ich besuchte, war in schlechten Räumlichkeiten gelegen und das sogenannte Palais des Pascha entsprach weder in seiner äusserlichen noch inneren Ausstattung den bescheidensten Ansprüchen, welche man an dergleichen Gebäude zu machen berechtigt ist.

---

[1]) Tschamurly bedeutet so viel als Schmutz, Lehm; die Benennung wurde wohl durch den fetten Lehmboden der Umgegenden bedingt.

Auf dem Rückwege von Kars nach Borshom beabsichtigte ich, den nahe der Russisch-Türkischen Grenze gelegenen grossen Tschyldir-See (oder Tschaldyr) zu besuchen, und schlug daher, geleitet durch einige Türkische berittene Wachtposten, die Richtung direkt gegen NO. ein. Es war am 11. August früh 9 Uhr, als ich diese Reise antrat. Zunächst zogen wir in der Ebene von Kars gegen Norden, um bei Melik-Kioi durch den reissenden Kars-tschai zu schreiten, doch verhinderte diess ein Ereigniss, dessen ich hier ausführlicher gedenken muss, da wohl selten in Zeit von wenigen Stunden plötzlich eintretende Unwetter ein ähnliches Unheil stiften, als es im Kars-tschai diess Mal der Fall war. Bei trübem Himmel und Ostwind verliessen wir Kars und zogen durch versengte, verdorrte Ebenen mit Steppenflora und über Stoppelfelder. Der gesammte östliche Horizont war von fast schwarzen Gewitterwolken bedeckt. Diese entluden sich an einzelnen Stellen in förmlichen Wolkenbrüchen und blieben wie fest gebannt. Sehr bald bemerkten wir bei der Ersteigung einzelner Weghöhen in der Nähe des Dorfes Melik-Kioi, dass aus jenen Wolken vornehmlich Hagelschlag Statt fand, in der Ferne bemerkte man mitten im schwarzen Ackerlande weite Gebiete von blendend weisser Farbe, je nachdem die Hagelwolke eben gezogen war und sich entladen hatte. Wo nicht gemäht worden war, sah man die Lagen der Hagelkörner nicht so deutlich, es sei denn, dass uns sanfte Abhänge zugekehrt waren, in welchem Falle das blendende Weiss auch an ihnen hervortrat. Als wir das hohe rechte Ufer des Kars-tschai bei dem erwähnten Dorfe (es liegt auf der linken Seite) erreicht hatten, regnete es eben hier heftig. Man warnte uns, den bereits stark angeschwollenen, reissenden Fluss zu überschreiten. Seine jetzt ganz lehmigen, braunen Fluthen trugen grosse Eisklumpen, die dadurch gebildet wurden, dass die einzelnen Hagelkörner zu einer leicht bröckelnden, doch in sich ziemlich festen Masse mit dem umgebenden Wasser gefroren. Diese zusammenhängenden Hagelmassen verursachten bei den beständigen gegenseitigen Reibungen im dahin stürzenden Flusse einen eigenthümlichen Lärm, der das Rauschen der Fluthen und das Toben der Rollblöcke deutlich übertönte. Die beiden Uferränder, an denen die Bewegung des Wassers geringer war, gewährten dem Hageleise feste Anhaltspunkte und waren von ihm in 1 Fuss bis 1 Faden Breite bedeckt. Es häufte sich hier immer mehr und mehr Hagel an und die Gesammtdicke der Schicht belief sich auf 1 bis 3 Fuss. Wir waren, da der Übergang über den Kars-tschai bei Melik-Kioi unmöglich, gezwungen, dem rechten steilen Ufer des Flusses entlang zu reiten, um oberhalb von Saim eine steinerne Brücke zu passiren und so zum linken Ufer zu gelangen. Kaum hatten wir einige hundert Schritt in dieser Richtung gemacht, als einige noch lebende Cyprinoiden am Ufer gefunden wurden. Das bestimmte mich zur näheren Untersuchung der lockeren Eiskruste, die aus Hagelkörnern gebildet war. Zu meiner Verwunderung fanden sich in ihr eine Unzahl Exemplare von den vier hier üblichen Karpfen-Arten, und zwar sehr viel mehr grosse als kleine. Auf einer Uferstrecke von etlichen 50 Schritt sammelten wir in wenigen Minuten an 3 Pud (120 Pf.) dieser Fische, und zwar nur diejenigen, welche ganz nahe vom Ufer lagen. Viele andere sah man weiter im Flusse im Eise stecken, meistens in aufrechter Stellung, wie betäubt, nach Luft schnappend, doch machtlos und meistens schon ohne Bewegung. Andere waren von den Fluthen erfasst und wurden durch sie fortgewälzt, man sah ihre weissen Bauchseiten aus dem lehmigen, schmutzigen Wasser hervortauchen. Es gab hier von den grössten der vier Cyprinus-Arten (vgl. zu Anfang dieses Berichtes H. II, S. 57) Exemplare von 2 bis 3 Fuss Länge und herab bis auf ¾ F., viel seltener waren die kleinen Exemplare. Dazwischen sah man Riesenwelse von bisweilen Fadenlänge, auch sie waren willenlos, ein Spiel der fast sündfluthlich angestauten Wasser. Das Schauspiel gewann mit jedem Augenblick an Grossartigkeit. Die hinsterbenden Fische bedeckten ganze Buchten des Ufers, in denen das Wasser einigermaassen zur Ruhe kam. Die Bewohner der Dörfer nahten mit Fuhrwerken, mit Packpferden, um die Ernte zu halten. Nahe der Brücke von Saim lagen vier grosse Welse. Kurz, ein plötzlich eintretender schädlicher Einfluss bereitete den Fischen hier im oberen Kars-tschai den Untergang, und zwar geschah das mit einer Heftigkeit und Schnelligkeit, dass man sich Angesichts der schäumenden Wogen und ihres betäubenden Lärms, Angesichts des finster drohenden, aus Osten immer näher rückenden Gewitter- und Hagel-Nimbus und der allgemeinen Vernichtung, die hier im Wasser Statt fand, in eine Scenerie der Vorwelt versetzt glaubte. Aber worin bestand das Übel? Hob man die Kiemendeckel der gestrandeten Fische auf, so sah man die Kiemen selbst dicht mit einer Lehm- und Schlammschicht bedeckt. Die Fische starben entschieden am Erstickungstode. Das reissende Wasser mochte nur wenigen verderblich werden, so lange sie frei athmen konnten. Die plötzliche Erkaltung des Wassers, welche bei dem Zusammenfrieren der Hagelschroten Statt haben musste, hat den Fischen eben so wenig geschadet. Es interessirte mich zu erfahren, wie viel Prozent suspendirten Stoffes sich im Wasser befänden. Das Unglück passirte von 12 Uhr Mittags bis 3 Uhr Nachmittags. Am Abend wurde in Saim ein Glas mit Flusswasser geschöpft und blieb bis zum Morgen ruhig stehen, es hatten sich 15 bis 17 Prozent fester Stoffe über Nacht gesetzt. Sie mögen sich wohl bis auf 20 Prozent während der erwähnten Tageszeit gesteigert

haben. Die Wolkenbrüche und rasch Statt habenden Hagelfälle an einem Theile des oberen Kars-tschai hatten dem Flusse eine solche Menge von Lehm zugeführt, dass den Fischen die freie Athmung unmöglich wurde, und weil die Ursache des Übels für einen bestimmten Theil des Flusslaufes allgemein war, so darf man behaupten, dass die Folge ebenfalls ohne Ausnahme Statt hatte und dass alle Fische auf der Strecke des Flusses, durch welche die Schlammfluth sich ergoss, sterben mussten. Es steht das eben Mitgetheilte im Quelllande des Araxes keineswegs als eine isolirte Thatsache da, im Gegentheil profitiren die Bewohner der Gegend oft von solchen rapiden Unfällen und sammeln eine grosse Menge der gestrandeten Fische. Sie haben sogar einen volksthümlichen Ausdruck für den Zustand der dem Erstickungstode nahen Fische: „die Fische sind erblindet", weil sie willenlos zu Lande kommen. Vor 10 Tagen hatte eine ähnliche Scene im Kars-tschai Statt gehabt und es bleibt also nur noch zu erklären, woher immer aufs Neue so bedeutende Fischmengen dergleichen Flüsse in ihrem Quelllande bevölkern. Die Sache liegt nahe. Die Wanderungen der Fische stromaufwärts führen, wie an anderen Orten, so auch hier zur Sommerzeit diese Cyprinoiden wahrscheinlich zum Laichen in die Oberläufe des Araxes. Ich sah fast nur grosse, vollwüchsige Fische, keine Brut, sehr wenig kleine Exemplare. Die wandernden Cyprinoiden aber werden von raubsüchtigen Welsen, an welchen das Mündungsland der Kura so überaus reich ist, stets begleitet.

Von Saim zogen wir bei heiterem Wetter am nächsten Morgen weiter, um über Porzuchlü nach Kümbet zu gelangen. In SO. tauchte, bereits in den Grenzen des Russischen Armeniens liegend, der 12.000 Fuss hohe Alagös in deutlichsten Umrissen mit seiner Schneekuppe auf, jedoch war vom südlicheren und höheren Ararat Nichts zu bemerken. Der Weg führte uns über hügeliges, kahles, stark abgeweidetes Terrain durch einige unbedeutende Niederungen kleiner nördlicher Zuflüsse des Kars-tschai. Auf diesen hatte der gestern gefallene Platzregen ebenfalls arge Verwüstungen und Überschwemmungen angerichtet. Überall lauerte Buteo leucurus *N.* auf den Heu- oder Getreidehaufen, in träger Ruhe wartete er hier mit nachlässig hängenden Flügeln und aufgelockertem Gefieder auf vorüberhuschende Feldmäuse. Erst nördlich von Porzuchlü wurde das Terrain bergiger, doch nirgends beschwerlich. Wir nahten uns den Vorbergen, welche den Südrand des Tschyldir umranden und die von seinem aus dem südlichsten Winkel hervortretenden Abfluss in engem Felsenbett durchsetzt werden. In der Niederung eines Baches südlich vom Dörfchen Kümbet wurde Ruhe gehalten. Wir befanden uns hier immer noch nahe an 6000 Fuss über dem Meere. Die barometrische Messung ergab 5909 Engl. Fuss. Von nun an ging es direkt gegen Norden, theilweise über Steilungen und schroffe Gehänge. Wir hoben uns mehr und mehr und die basalalpine Flora trat wieder in ihre Rechte. Ansiedelungen wurden hier vermisst, doch standen schöne Getreidefelder, deren dichte Saat in diesen Höhen jetzt erst zu reifen begann, oftmals zur Seite unseres Weges. Bald übersahen wir einen Theil des westlichen Ufergebirges vom Tschyldir-See, sie sind höher als alle umliegenden und besassen hie und da einige Schneefurchen. Man darf sie bis auf 9500 F. über dem Meere schätzen. Ihr Hauptzug, der die nordwestliche Richtung einhält, hat den Namen Kysyr. Mit dem Hintritt an die Südspitze des See's befinden wir uns in der Meereshöhe von 6522 Engl. Fuss. Ein Süsswasserbecken von circa 100 Quadrat-Werst Oberfläche dehnt sich vor uns gegen Norden aus. Allmählich wird es breiter und sein flaches nördliches Ufer zeigt nur verhältnissmässig niedrige Höhen und Flachstrand. Auch treten die West- und Ostuferhöhen, meistens in sanften Gehängen mit Wiesengründen und prächtigem Ackerboden, bis zum Ufer des überaus fischreichen See's. Da wäre Platz für viele Städte und Dörfer, doch ist die Gegend in der That hier nur sehr spärlich bewohnt, und zwar von ackerbau- und viehzuchttreibenden sogenannten Karapapachen, einem mohammedanischen Mischvolke von Sunniten und Schiiten, deren sonst üblicher gegenseitiger Hass, aus religiösem Fanatismus entstanden, in dieser Sekte ausgeglichen ist. Das grosse Dorf Tschala auf hohem Ufer, nahe einer tief in das östliche Ufer eingeschnittenen Bucht gelegen, war unser Ziel. Wir erreichten es erst spät Abends.

Es ist hier der Ort, diejenigen Vögel zu erwähnen, welche bis dahin beobachtet wurden. Da das durchwanderte Terrain in seinen Höhen keine sehr grossen Differenzen bietet, die Thalsohlen zwischen 5000 bis 6500 F., die Wasserscheiden zwischen 7- bis 8000 F. über dem Meere schwanken, so werden diese Notizen als richtige Charakteristik des gesammten Gebiets der Nord-Taurischen Plateau-Bildung gelten können. Auffallend ist die Verbreitung des Weissen Storches. Fast in jedem Dorfe, sobald man in das Gebiet des Kars-tschai tritt, sieht man ihn. Im Kura-System bemerkte ich die ersten Störche in Ardagan, im Poskho-Thale fehlen sie gegenwärtig, doch behauptet man, dass vor der Einnahme Achalzich's durch die Russen (1829) in besagter Stadt Störche gelebt hätten, die später weggeschossen wurden. Den Störchen in den Türkischen Dörfern hatte man 2 Faden hohe Pfähle mitten zwischen den Erdwohnungen aufgestellt, auf denen sie die Nester bauten. Sie erfreuen sich auch hier des allgemeinen Schutzes. In Alexandropol giebt es ebenfalls Weisse Störche. Selten bemerkte ich mehr als ein Paar in je einem Dorfe.

Am 14. August bereiteten sich die Kraniche (Grus cinerea) am Tschyldir zum Fortziehen, die hohen kreisenden Flugübungen, bei welchen sie eifrig schreien, wurden exercirt. Falco tinnunculoides *Natt.* bewohnt im Sommer die gesammte basalalpine Zone dieser Gegenden und ist stellenweise recht häufig, tritt im September in grosser Zahl auf dem Zuge in die breiten Mittel- und Unterläufe der Flüsse, z. B. der Kura von Suram an, und ruht dann gern in gedrängten Reihen auf den Telegraphen-Drähten. Mit dem 20. September bemerkt man nur noch verspätete Nachzügler. Seltener sah ich in der basalalpinen Zone Milvus niger, er sucht die Nähe menschlicher Ansiedelungen und wartet auf den Kehricht und Abfall der Wirthschaften, zieht bebaute, stark bevölkerte Ebenen jedem sonstigen Aufenthaltsorte vor.

Aquila clanga *Pall.*, vast., orientalis, major. Selten noch in 6000 Fuss Höhe.
Aquila fulva *L.* Fehlt dem waldlosen Plateau, in Achalzich nicht selten, dort einen zweijährigen Vogel zahm gesehen.
Neophron percnopterus *L.* Nur ein Mal an den nördlichen Quellen des Kars-tschai, also nahe in 7000 F. Höhe, beobachtet.
Circus aeruginosus *L.* Am Tschyldir.
Circus cineraceus *Mont.* Bei Kars.
Buteo ferox *Gmel.* Wurde schon im Verlaufe dieses Berichtes erwähnt.
Buteo vulgaris, typicus. Sehr viel seltener als der vorige.
Astur nisus *L.* Jagte bei Kars die kleinen Fringillen (Fr. cannabina, linaria).
Motacilla alba *L.* Nicht leicht bis zur Höhe von 7000 F., fehlt der basalalpinen Zone in jetziger Jahreszeit. Bei Kars und namentlich an der Abflussstelle des Tschyldir häufig und familienweise, dort in den Butomus- und Arundo-Gruppen sehr eifrig nach Wasserinsekten suchend, schon geschaart und zum Abzuge bereit.
Motacilla boarula *Penn.* Mit der vorigen ebenfalls am Tschyldir.
Motacilla flava *L.*, cinereocapilla. Ebendaselbst.
Alauda arvensis *L.* Am Tschyldir, namentlich im Thale südlich vom Ardjan-Gebirge, gerottet.
Alauda alpestris *L.* Häufig auf den steinigen Südgehängen des Ardjan-Gebirges mit Fr. linaria und Fr. nivalis *Briss.* gerottet. Alle diese Banden sehr eilig und unruhig, wohl ebenfalls zum Fortziehen bereit oder doch wenigstens bald thalwärts auswechselnd.
Alauda arborea *L.* | ? (ob richtig erkannt?). Beide auf dem
Anthus campestris *Bechst.* | zerklüfteten Trachyt-Gebirge im Osten der Kura-Quellen.
Passer domesticus *L.* Überall, so weit Saatfelder und Erdwohnungen existiren, häufig. Im Poskho-Thale ebenfalls.
Hirundo riparia *L.* Am Kars-tschai, überhaupt an den Nordwest-Quellen des Araxes, wo H. rustica seltener ist und Hirundo urbica nirgends bemerkt wurde.
Hirundo rustica *L.* Am 14. August am Tschyldir mit der flüggen Brut rufend und vor dem nahe bevorstehenden Fortzuge sehr unruhig.
Saxicola oenanthe *L.* Noch nicht vermausert, mit hell verschossenem Kleide. An der Kura-Quelle.
Turdus saxatilis *L.* Am Nordufer des Tschyldir häufig, singt früh Morgens herrlich und sehr laut.
Turdus torquatus L. Vergl. den Bericht.
Sturnus vulgaris *L.* Erst in der Nähe von Kars gesehen, fehlte in den höheren Gegenden trotz des Überflusses an Viehheerden.
Pica caudata *L.* Am Mutul-dshan bis zur Baumgrenze, im Poskho-Thale überall.
Corvus Cornix *L.* Bis zur basalalpinen Zone (7000 F.), namentlich in 5- bis 6000 F. auf Brachfeldern in grosser Zahl.
Garrulus Glandarius *L.* Vereinzelt bis zur Baumgrenze am Mutul-dshan, fehlt südlicher gänzlich.
Fregilus Graculus *L.* Am Mutul-dshan, Nordwestseite, und an den Souk-puar-Quellen wenige Exemplare gesehen.
Pelecanus crispus *Bruch.* Einzeln auf dem Tschyldir (6500 F.).
Vanellus cristatus *M. et W.* Bei dem Dorfe Suchara, nördlich vom Tschyldir, mit Totanus Glottis *L.*, T. fuscus *Briss.* und T. stagnatilis *Bechst.* gesehen.
Larus canus *L.* Am Kars-tschai ziemlich häufig.
Phalacrocorax Carbo *L.* Häufig auf dem Tschyldir.
Anas Crecca *L.*, Boschas *L.*, Penelope *L.*, ferina *L.* Am Tschyldir.

Mit der Wiederaufnahme unserer Marschroute hatten wir von Tschala aus das gebirgige Nordostende des Tschyldir zu umgehen und nach Überschreitung eines breiten Thales bei dem Dorfe Suchara den Südfuss des Ardjan-Gebirges zu erreichen. Dasselbe musste überstiegen werden, um gegen NO. vorschreitend nahe der Russisch-Türkischen Grenze zu einem zweiten grossen Alpensee, dem Chosapin'schen, zu gelangen. Die erwähnte, zum Theil gut angebaute Thalebene, immerhin annäherungsweise in 6000 F. über dem Meere gelegen, besitzt die ausgedehntesten und reinsten Heuschläge und das Ardjan-Gebirge, zumal dessen gesammte Nordseite, bietet die herrlichsten und üppigsten subalpinen Weideländer. Ich kann, dem Umfang eines „vorläufigen Berichtes" Rechnung tragend, hier auf die Details dieser Gegenden nicht genauer eingehen. Es wird das seiner Zeit in dem betreffenden Bande meiner „Biologisch-geographischen Untersuchungen &c." geschehen. Es genüge die Bemerkung, dass die Kulminations-Höhen des Ardjan bis mindestens 8700 F. sich heben und in ziemlich gleichmässiger Höhenlinie gegen Osten ziehend den Gök-dagh in sich schliessen. Der Chosapin'sche See aber hat ein schlechtes, etwas bitteres und brackiges Wasser und soll keine Fische besitzen, auch fehlt ihm ein Abfluss, — Eigenthümlichkeiten, welche ihn vor den übrigen Nachbarsee'n auszeichnen. Von Chosapinsk, dem Russischen Grenzposten, ging es ohne Aufenthalt nach Sulda und dann nach Achalkalaki. Den letzteren Ort und somit auch die durchschnittliche Höhe der geräumigen Ebene, an deren Ostrand er liegt, ermittelte ich zu 5688 Engl. Fuss über dem Meere (die trigonometrische Bestimmung giebt die Meereshöhe von Achalkalaki zu 5545 Engl. Fuss an). Von hier wurde die Reise direkt gegen Norden fortgesetzt und im 8400 F. hohen Zichi-dshwari-Passe überstieg ich das rechte Ufergebirge der Kura, um mich an seiner Nordseite aus alpiner Höhe durch die reizenden Hochwälder Borshoms zum Badeorte selbst bis auf 2600 F. herabzulassen.

Physikalisch-geographische Skizze des nordwestlichen Theiles der Argentinischen Provinzen von Tucuman und Catamarca.

Nach eigenen Beobachtungen und Mittheilungen Ortsansässiger, besonders des Herrn Friedrich Schickendantz in Pilciao, entworfen von Dr. *Hermann Burmeister*, Direktor des Staats-Museums in Buenos Aires.

II. Reisen des Herrn Friedrich Schickendantz und einiger Anderer.

Einleitung. — Der Verpflichtung nachkommend, die ich mir in meinem ersten Briefe an Sie auferlegt habe, übersende ich Ihnen eine graphische Skizze der hiesigen Gegend, so weit ich dieselbe aus eigener Anschauung kenne, mich für andere Punkte der Angaben zuverlässiger Personen als Hülfe bedienend. Dass diese Skizze keine mathematische Genauigkeit beanspruchen kann, brauche ich wohl kaum zu erwähnen, denn weder ich noch meine Gewährsmänner haben jemals eine astronomische Beobachtung angestellt; nichts desto weniger glaube ich, dass meine Skizze mehr als irgend eine andere der bis jetzt erschienenen Karten die wahren geographischen Verhältnisse vor Augen legt und besser als alle früheren geeignet ist, einen Überblick über die Gegenden zu geben, welche sie darstellt.

Zur weiteren Erläuterung seines graphischen Inhalts habe ich es unternommen, meinen Entwurf mit Schilderung der Touren zu begleiten, welche ich nach verschiedenen Richtungen hin durch diesen Theil des Landes gemacht habe; ich wählte als Ausgangspunkt dieser Routen das Fuerte de Andalgalá, theils weil es der meinem Wohnorte Pilciao zunächst gelegene grössere Ort ist, theils weil Fuerte wirklich so ziemlich die Mitte des von mir bereisten Terrains einnimmt und den meisten meiner Reisen als Ausgangspunkt gedient hat.

Das Städtchen Fuerte de Andalgalá, gemeinhin von den Einheimischen El Fuerte genannt, liegt am südlichen Fusse der schneegekrönten Sierra del Aconquija, in etwa 27° 25′ S. Br. und 69° 30′ W. L. v. Par., wenn man, wie es üblich ist, die Lage von Catamarca zu 28° 12′ S. Br. und 69° 20′ W. L. annimmt [1]. Es ist ein Complex verschiedener Gemeinden, die alle Indianischen Ursprungs sind, wie Tucumangasta, Huachachy (oder Guaichachi), Julumao, Chagiago, Mayi, Huazan und Huaco, und verdankt seinen neueren Namen dem Kriege der Spanier gegen die sich lange muthvoll vertheidigenden Calchaquis, gegen welche an dieser wichtigen Stelle eine Festung angelegt wurde, um ihnen den Übergang nach Osten und Westen aus ihren Schlupfwinkeln im benachbarten Gebirge zu verlegen. Seine Lage ist eine äusserst reizende, sein Boden ein höchst fruchtbarer, denn das den nahen Schneefeldern des Aconquija entströmende Flüsschen reicht hin, eine bedeutende Zahl von Kleefeldern und Weingärten zu bewässern. Auf beider Kultur [2] gründet sich der Wohlstand der Einwohner, deren Gesammtzahl mit Einschluss des benachbarten Choye sich auf 6000 beläuft, — auf den Weinbau hauptsächlich durch den daraus erzielten Branntwein, der jährlich in grosser Menge nach Bolivien exportirt wird; auf die Kleefelder wegen des zahllosen Viehstandes aller Art, der bei dem raschen Aufblühen der benachbarten Gruben und Hüttenwerke von der grössten Wichtigkeit ist. Eine besondere Erwähnung verdient in letzterer Beziehung Huazan, ein grosses Majoratsgut, das nach dem Tode des letzten Besitzers von mehreren Erben beansprucht wurde, die über den Besitz in endlosen Hader geriethen und dadurch die verschiedenen Revolutionen veranlassten, welche die Provinz Catamarca in letzter Zeit heimgesucht haben.

Nach diesen vorläufigen Angaben gehe ich zur Beschreibung meiner Routen über und mache den Anfang mit den nach Norden gerichteten, weil dieses Terrain das am wenigsten bekannte ist.

1. Vom Fuerte durch Santa Maria nach Tucuman.

Die Strasse führt Anfangs in nordwestlicher Richtung von Fuerte nach Choye, durch eine trockene, bloss mit Cactus und niedrigem Gebüsch stacheliger Mimosen oder Jarilla bewachsene Gegend, in der nur das frische Grün der Felder bei Huazan und Chagiago, die der Weg berührt, eine angenehme Abwechselung hervorbringt. — Choye oder Choya liegt am Ausgang einer Schlucht, worin das wenige Wasser von den Höhen herabkommt, welches hier zur Unterhaltung einiger Weingärten und Maisfelder verwendet wird; die Bewohner sind gering an Zahl, treiben aber einen für sie einträglichen Schmuggelhandel mit berauschenden Getränken nach den benachbarten Gruben. Die Schlucht selbst streicht nach Norden und hat eine ziemlich gute Vegetation, wie allenthalben hier zu Lande, wenn genügendes Wasser zu ihrem Unterhalt vorhanden ist. Man reitet durch die Schlucht bergauf am Rande des Baches hin und kommt bald nach dem nun verlassenen Hüttenwerk von Malbran; über demselben verengt sich die Quebrada, die zu beiden Seiten aufsteigenden Abhänge werden schroffer und höher, bald verschwinden auch die Algaroben-Gebüsche und man gelangt zur Steige (Cuesta), wo man einen vom Hause Molina in Catamarca geschaffenen Pfad über die unter dem Namen Negrilla bekannte Bergspitze betritt, der, was Bequemlichkeit und Sicherheit anlangt, für hiesige Verhältnisse wenig zu wünschen übrig lässt.

Ehe ich die Quebrada verlasse, muss ich erwähnen, dass man in ihr von dem Vorkommen eines wilden Thieres Mayoate so wie von Heerden wilder Schweine spricht. Ich habe keins von beiden selbst angetroffen, vermuthe aber, dass jenes Thier der Tapir, die Anta oder Gran bestia der Spanier sein wird, weil die Schweine (Dicotyles labiatus) sich gern in Gegenden aufhalten, die auch der Tapir liebt.

[1] Diese von mir aufgestellte Bestimmung ist wahrscheinlich zu weit westlich gelegt, daher ich in Folge der Skizze des Herrn Schickendantz Catamarca auf der beigegebenen Karte unter 69° 8′ gebracht habe. Vergl. Heft II, S. 54, Anmerkung. Br.

[2] Zucker und Baumwolle, wie ich in meiner Reise gesagt habe, gedeihen bei Fuerte nicht mehr und werden daselbst auch gar nicht gebaut; ich habe meine Gewährsmänner darin missverstanden. Br.

Von der Cuesta de Negrilla fällt der Weg in nordwestlicher Richtung nach einer zweiten, mit der Quebrada de Choye parallel streichenden, Schlucht hinab, welche man bei den Casas coloradas, einer kleinen Estanzia, betritt. Von ihr kann man auch auf einem anderen Wege nach dem Fuerte gelangen, wenn man in der Schlucht abwärts geht. Auf den Höhen über Muchaya theilt sich der Weg in zwei Schenkel, der eine führt hinab durch eine andere Schlucht nach Muchaya und von da nach Choye, der andere bleibt in der früheren Quebrada und kommt am Ausgange derselben nach dem verlassenen Hüttenwerk Amanao. Beide Wege sind länger als der von mir gewählte.

Die Umgebung der Casas coloradas ist berüchtigt wegen der Krankheit La tembladera, welche die hier durchziehenden Maulthiere zu befallen pflegt und mit einem Zittern beginnt, das ihr den Namen gab. Gelangt das Thier zeitig nach einem Orte, wo es frischen Klee (Luzerne) fressen kann, so ist es gerettet, wo nicht, so stirbt es unter Convulsionen, wobei Blutungen aus Mund und Nase sich einzustellen pflegen. Dieselbe Krankheit herrscht auch auf den Höhen bei Infernillos, am Rande des Thales von Tafi, und das ist offenbar der Ort, von dem man Ihnen in Tucuman darüber gesprochen hat, wie Sie in Ihrer Reise (II, S. 263) angeben. Die Krankheit ist gewöhnlich dann am heftigsten, wenn es geregnet hat und nun die Sonne wieder durchbricht. Die Einheimischen glauben, dass sie durch den Genuss einer giftigen Pflanze veranlasst werde, was indessen durch den Umstand widerlegt wird, dass auch Hunde an ihr leiden. [Sie ist nichts Anderes als das gewöhnliche Übelbefinden, das auch die Menschen bei Bergreisen auf den höchsten Gipfeln trifft und das man von dem verminderten Druck der Luft auf den Körper und ganz besonders auf die Respirations-Organe herleitet. Bei Menschen tritt es nicht so stark mit Zittern auf, weil dieselben während der Reise weniger Anstrengungen zu machen haben als die Thiere, auch überhaupt mehr auszuhalten im Stande sind wegen der geistigen Übermacht ihres Willens. Br.]

Von den Casas coloradas, die ziemlich oben am Kamm des Gebirges in bedeutender Höhe über dem Meere liegen (wie schon das Eintreten der erwähnten Bergkrankheit beweist), rechnet man 2 Stunden nach den Gruben. Der Weg verlässt die enge Schlucht und führt bergauf über den zerklüfteten Kamm der Sierra, bis er ihre Firste erreicht hat. Dort liegt die Grube Rosario, die reichste von allen. Von der Höhe geniesst man eines hübschen Blickes auf den mit Grubengebäuden und Halden bedeckten Bergkessel, wo die grossen Schätze zu Tage gefördert werden, die Hunderten von Menschen Arbeit, Unterhalt und Wohlstand bereiten. Dieser Theil des Gebirges führt den Namen Las Capillitas von einer kleinen Kapelle, die sich früher am Fusse des Berges nach Osten unter den Gruben befand, umgeben von Ansiedelungen, deren heutige Spuren alten Schmelzbetrieb nachweisen.

Die Gruben von Las Capillitas arbeiten fast alle auf Kupfer, aber nur zwei derselben verdienen eine besondere Erwähnung, die Rosario und die Restauradora. Während die erstere durch die Reichhaltigkeit ihrer Erze sowohl an Kupfer als auch an Gold ausgezeichnet ist, verdient die andere wegen ihres massenhaften Erzvorrathes, noch mehr aber wegen ihrer trefflichen Bearbeitung Beachtung. Das Haupterz der Rosario ist ein sehr reicher Buntkupferkies (bis zu 65 Prozent Kupfer), der zuweilen mit Gold wie inkrustirt erscheint. Die Erze der Restauradora sind vorzüglich Kupferkies und Fahlerz, beide von nicht geringem Silber- und Goldgehalt. Der Durchschnittsgehalt davon ist in diesen Erzen 18 Prozent, den der Rosario möchte ich auf 25 Prozent schätzen. Die Total-Anlieferung von Erz nach dem Hüttenwerke Pilciao, wo ich mich aufhalte, belief sich im Jahre 1865 auf 50.000 Centner. Diese Menge Erz wurde von der Restauradora allein producirt. Nimmt man eine gleiche Menge für die Rosario an, so ergeben sich 100.000 Centner Erz, die in 28.000 Maulthierlasten angeliefert wurden, als jährliche Total-Produktion beider Hauptminen. — Eine genaue statistische Tabelle über diese seit etwa 10 Jahren in Betrieb stehenden Gruben zu geben, ist kaum möglich, sowohl wegen Mangels an genauen Daten aus den ersten Jahren als auch wegen eines bestimmten Widerstrebens einiger Grubenbesitzer, die wahren Verhältnisse des Betriebes veröffentlicht zu sehen.

Von sonstigen Gruben jener Gegend will ich erwähnen:

San Salvador, die hübsche Schaustücke eines fast reinen Kupfervitriols geliefert hat.

Santa Clara, eine viel besprochene Grube, aber ohne gehörigen Betrieb.

La Mejicana, ein mächtiger Gang, doch wenig abgebaut.

Mina grande, hat schönen Malachit, Kupferlasur, Rothkupfererz und gediegen Kupfer gegeben, jetzt nicht mehr im Betrieb.

Mina Ortiz, eine nicht unbedeutende Grube mit oxydirten Kupfererzen, soll wieder in Betrieb kommen.

Montezuma, ein Bleiglanz und Bleikarbonat führender Gang mit geringem Silbergehalt.

Catamarqueña, Bandera, Fuerteña, San Francisco, Isabel sind andere weniger bekannte Gruben dieses Bezirkes.

Eine zu den Capillitas gehörige Grube, deren Namen und wahre Lage ich nicht anzugeben vermag, hat nicht geringes Aufsehen erregt durch ihren bedeutenden Silbergehalt (bis 15 Prozent), scheint aber bis jetzt nicht besonders ergiebig an Erz zu sein.

Die Höhe der Grubeneinfahrten wird auf 8- bis 10.000 F. über dem Meere geschätzt. Damit steht das Europäische Klima des benachbarten Gebirges ganz im Einklang. Während im Winter zuweilen tiefer Schnee fällt, sind im Sommer die Abhänge mit den mannigfaltigsten Pflanzenformen bedeckt. Hier wächst die Arca, ein berühmtes Heilmittel (vielleicht eine Urticea), gelbe Calceolarien überwuchern mit ihren zahlreichen Blüthen das Gestein und verschiedene Compositae wie Labiatae gesellen sich ihnen bei. Unter den Steinen lebt ein stinkendes Thier, Chinchimoye genannt, das ich nirgends erwähnt finde und Ihnen gelegentlich zur genaueren Bestimmung übersenden werde.

Hinsichtlich der geologischen Beschaffenheit des durchwanderten Terrains kann ich, was die Ebene betrifft, auf die Angaben in Ihrer Reise verweisen, denn Alles ist in dieser Gegend ganz eben so, wie Sie es weiter westlich bei Ailpasinchi wahrgenommen und geschildert haben. Unmittelbar am Fusse der Sierra de Ambato erstreckt sich etwa 25 Leguas weit, von Pilciao bis Mazan, ein vormaliger Salzsee, dessen frühere Beschaffenheit durch die bedeutende Salzablagerung im Boden (daher Salina genannt) zur Genüge

bewiesen wird. Er ist Anfangs 1 Legua, später 2 bis 3 Leguas breit. Einen anderen Beweis, dass in diesen Gegenden vormals Wasser stand, möchte ich in der gleichförmig sich verflachenden Abdachung der den Fuss der Berge bedeckenden Alluvial-Gebilde finden. Es sind völlig abgerundete Rollstücke des verschiedensten Gesteins und der verschiedensten Dimensionen, mit Grus und Sand, hin und wieder auch mit Thon gemengt und von einer oberflächlichen Erdschicht bedeckt, ganz so, wie Sie es auf der Reise in Catamarca selbst wahrnahmen und beschreiben. Es lässt sich diess Gerölllager in den Schluchten des Gebirges bis hoch hinauf verfolgen, so z. B. auf dem Wege nach den Capillitas, wo man ähnliche Gerölle noch oberhalb der Casas coloradas bis nahe an den Gipfel hinauf findet; das spricht für sein geringes Alter und scheint mir seine Entstehung in der historischen Epoche zu beweisen.

Wenn es gestattet ist, aus den beim Fuerte durch den Fluss herbeigeführten Gesteinen einen Schluss auf den petrographischen Charakter des benachbarten Theiles der Sierra del Aconquija zu ziehen, so besteht dieselbe vorzüglich aus plutonischen Gesteinen, Granit, grob- und feinkörnig, theils mit Eisenkies gemengt, theils Turmalin führend, ferner aus metamorphischen Schiefern, wie Gneiss und Glimmerschiefer. Auch Syenit mit deutlichen Titanit-Krystallen scheint stark vertreten zu sein. Von anderen Felsarten habe ich rothen Porphyr und selbst Thonschiefer in hiesiger Gegend wahrgenommen. Ersterer tritt am Wege nach den Gruben auf, obgleich auch hier die Hauptmasse des ganzen Gebirges bis Belen aus granitischen Gesteinen besteht. Grünsteine sah ich nahe bei den Capillitas, aber sie sind bei weitem mächtiger an einer anderen Stelle, im Grauwackengebirge des Atajo.

Hinsichtlich der allgemeinen Form der Bergzüge bemerke ich, dass der Abhang derselben gegen Norden überall bedeutend steiler, also kürzer als der gegen Süden ist; man erreicht darum das Campo del Arenal von den Gruben aus in viel kürzerer Zeit, als bis man zu ihnen von der anderen Seite her hinauf kommt. Jenes Campo betritt man, sobald man die Lomas picosas (weissfüssige Hügel) hinter sich hat; es ist eine Miniatur-Ausgabe des grossen Beckens im Süden vom Gebirge, aber bei weitem höher gelegen und darum viel kälter und unfruchtbarer. Harter Boden, mit Geröllen granitischer Gesteine übersäet, wechselt ab mit feinem Flugsande, worin neben Jarilla[1]) und stacheligen Leguminosen einige Algaroben-Büsche hie und da wurzeln. Man reitet gerade nach Norden über diese unwirthbare Strecke, ehe man in 15 Leguas Abstand die Grenze der Ebene an der Punta de Balastros erreicht. Wer dieselbe im Winter zurücklegen muss, thut wohl, sich mit warmen Kleidern und wollenen Decken zu versehen und daneben mit Geduld sich auszurüsten, denn letztere wird während dieser einsamen Tour auf harte Proben gestellt. Das benachbarte Hochgebirge zur Rechten und die ferneren niedrigeren Berge rings umher bieten einen Anblick dar, der eben so kahl und trostlos ist wie die Fläche, auf der man reitet. Zwar ragen zur Rechten die schneebedeckten, zackigen Gipfel der Sierra del Aconquija hoch über alle anderen Berge hervor und erfreuen das Auge einigermaassen durch das Eigenthümliche ihrer Erscheinung in solcher Umgebung, aber die sandbedeckten Abhänge und kahlen Spitzen der Sierra Gulumpaja zur Linken, welche nach Nordwesten mit einem anderen Schneegipfel, dem Cajon, endet, und die nicht viel besser aussehende Sierra de Santa Maria im Norden haben ein so vollständig wüstenartiges Ansehen, dass man in der That nicht anders als annehmen kann, sich auf einem der vernachlässigsten Winkel der Erdoberfläche zu befinden. Etwa auf halbem Wege trifft man unvermuthet den Rio del Arenal, ein Bächlein, dem selten Wasser fehlt, weil es auf den Höhen des Aconquija von dessen Schneefeldern entspringt. In der Schlucht, durch die es im Gebirge strömt, soll früher ein Amalgamirwerk bestanden haben und es soll die Schlucht hinauf einen nicht gar schwierigen Pass über den Aconquija geben.

Am Fusse der westlichen Berge, der Sierra Gulumpaja, führt ein Weg hin, der Belen mit Santa Maria verbindet und wie der hier beschriebene an der Punta de Balastros in das Thal von Santa Maria eintritt. Der westliche Theil desjenigen Stückes der Ebene, welchen dieser Weg durchschneidet, heisst El Campo de los Pozuelos und ist berüchtigt wegen der bedeutenden Kälte, die dort zu allen Jahreszeiten herrschen soll. Die südlichste Partie der Ebene nach Westen wird das Campo de Tampa-tampa genannt.

Hat man die Punta de Balastros erreicht, so kommt man alsbald an den Rio de Santa Maria, welcher im Nordwesten den unbekannten Regionen des Cajon entströmt, Anfangs südlich fliesst, bis er an der Punta sich in einem ziemlich kurzen Bogen nach Nordosten wendet und diesen Lauf durch das ganze Thal von Santa Maria verfolgt. Einige wenige Hütten (Ranchos) an der Punta sind für den Reisenden ein erfreulicher Ruheplatz; es ist wenigstens Holz zu haben, um die erstarrten Glieder zu erwärmen und sich mit Matte zu erquicken, wenn er daran Gefallen findet, auch ein nicht selten höchst nothwendiges Obdach gegen die heftigen, von Regenschauern begleiteten Winde.

Von der Punta bis zur nächsten Ortschaft am Flusse abwärts, genannt San José, sind 5 Leguas, diese Strecke ist nur wenig besser als das Campo selbst. Bevor man San José erreicht, passirt man einen Bach, der aus dem Gebirge zur Rechten kommt und das dort gelegene Andalguala bewässert. San José ist übrigens ein hübscher Ort mit bedeutenden Klee- und Maisfeldern. Sein Wohlstand hat freilich in letzter Zeit etwas abgenommen, seit das Hüttenwerk bei Santa Maria aufgegeben wurde, aber noch immer lassen die hier alljährlich durchziehenden grossen Tropas von Maulthieren, die zum Verkauf nach Bolivia geschafft werden, einen guten Gewinn durch die Rasttage, welche sie hier nehmen, um die Thiere mit dem guten Futter der Luzern-Felder zu erfrischen.

Zwischen San José und Santa Maria liegt die Mühle von Ampujanco, in deren Nähe sich früher eine Zeit lang ein Hüttenwerk befand, das später nach Santa Maria verlegt wurde.

Das Städtchen Santa Maria, etwa 2 Leguas von San José, ist heut zu Tage ein trauriges Nest. Welche anderen Umstände neben der Verlegung des Hüttenwerkes von hier

[1]) Jarilla ist ein sehr häufiger Strauch dieser Gegenden, der viel Harz enthält und darum frisch angezündet gut brennt. Vergl. meine Reise, I, S. 222. Nach Hooker, Bot. Misc. III, 165, Larrea divaricata *Cavanilles*. Br.

nach Pilciao dazu beigetragen haben, den einst blühenden Ort so herunterzubringen, will ich nicht weiter untersuchen, ich erwähne indessen, dass der militärische Befehlshaber der östlichen und nördlichen Departamentos der Provinz von Catamarca hier mit einem Theil seiner Truppen und seinem Adjutanten sich aufzuhalten pflegt.

Etwa 2 Leguas weiter nach Norden liegt das nun verlassene Hüttenwerk (Ingenio de Santa Maria), auf der Westseite vom Flusse bespült, nach Osten von einem dichten Algaroben-Walde umgeben. Ihm gegenüber, auf dem anderen, westlichen Ufer des Flusses, bemerkt man die wenigen Häuser einer Ansiedelung, welche den Namen Fuerte quemado führt, offenbar von den Ruinen der die Abhänge des Berges hinter den Häusern bedeckenden ehemaligen Befestigungen der Calchaquis, denn in dieser Gegend war es, wo der Kampf der Spanier gegen diese heldenmüthigen, aber unglücklichen Vertheidiger ihrer Unabhängigkeit besonders heftig wüthete. Aus jener Zeit möchte auch ein kupfernes Schild datiren, welches bei Santa Maria gefunden wurde, es trägt die erhaben gearbeiteten Bilder zweier Schlangen, ein Emblem, das ich auch auf einem anderen, aber kleineren Schilde von den Grandillos gesehen habe [1]).

Von Santa Maria führt der Weg wie bisher am Fluss weiter durch eine der ödesten und unangenehmsten Gegenden dieses Landes nach Amaicha. Man passirt hier merkwürdige Thonhügel und Kalkablagerungen, die besonders deutlich schon bei San José auftreten und dem ganzen Thale einen eigenthümlichen Charakter verleihen. Die Kalke sind tuffartig und enthalten Abdrücke von Pflanzenstengeln wie Blättern. Ob sie der tertiären oder der gegenwärtigen Epoche angehören, wage ich nicht zu entscheiden. [Im Thale von Copiapó habe ich ganz ähnliche Kalktuffe neben dem Fluss wahrgenommen und in meiner Reise beschrieben, II, S. 280. Br.] Etwa 2 Leguas von Amaicha erreicht man die Aguada, einen einsamen Rancho an einem Bächlein, das von Amaicha zu kommen scheint. [Wahrscheinlich derselbe Bach, der in der Schlucht fliesst, an deren Mündung Amaicha liegt, und sich beim Bañado de Quilmes in den Rio de Santa Maria ergiesst. Vergl. die folgende Tour des Herrn Boden. Br.]

Von Amaicha bis Tucuman werden meine Notizen kürzer sein, weil ich die Reise nur ein Mal in entgegengesetzter Richtung während eines anhaltenden Regens gemacht habe, der mich am Aufschreiben von Notizen verhinderte. Wer in diesen Gebirgspartien voller Schluchten und steiler, schlüpfriger Pfade vom Regen überfallen wird, der mag wohl bald geneigt sein zu thun, was unser gemeinsamer Freund, Don Eugenio Chenaut, für solchen Fall anräth, sich hinzusetzen, den Poncho über den Kopf zu ziehen und zu weinen. Es ist öfter vorgekommen, dass Leute, welche in diesen Gebirgen reisten, mehrere Tage an dem Ufer eines stark angeschwollenen Giessbaches warten mussten, um das andere mit Sicherheit erreichen zu können, oder vergeblich versuchten, den Bergpfad zu ersteigen, weil der Lehm, auf dem er hinläuft, so schlüpfrig geworden war wie Seife. Nicht selten gingen den armen Teufeln die Lebensmittel aus, weil sie auf dergleichen Fälle gar nicht vorbereitet waren, und ich weiss Beispiele, wo solche Leute die Hautstreifen ihrer Reit- und Lastsättel kochten, um mit der Brühe ihr Leben zu fristen.

Von Santa Maria bis Tafi rechnet man 15 Leguas [nach Hrn. Boden 17], wovon 7 auf die Strecke bis Amaicha, 4 von da bis Moye und andere 4 von Moye bis Tafi fallen. Diese Strecke trägt noch ganz den rauhen, unwirthlichen Charakter der westlichen Gebirge, welcher erst verschwindet, wenn man von den Höhen vor Tafi herunter steigend auf den Ostabhang der Sierra del Aconquija übergeht. Auch diese ganzen Bergketten scheinen aus granitischen oder metamorphischen Gesteinen zu bestehen, aber am unteren Ende, bei San Xavier, erinnere ich mich Thonschiefer und Grauwacken-Gesteine gesehen zu haben.

Nahe bei Amaicha liegt das Örtchen Jurita. Von da gelangt man auf einem abscheulichen Wege nach der Estanzia Los Cardones und weiter oben nach der Stelle, die El Moye genannt wird. Hier ist man noch 1 Legua von Infernillos, dem Eingang in das Becken von Tafi, bis wohin von da 3 Leguas abwärts durch die Schlucht ins Thal gerechnet werden.

Ich will mich nicht auf eine Schilderung des im Sommer mit dem herrlichsten grünen Rasenteppich bekleideten Thales, seiner netten Häuser zwischen schattigem Gebüsch, seines bedeutenden Viehstandes und seiner vortrefflichen Käse einlassen; das Alles ersieht man zur Genüge aus Ihrer Reise, ich gehe vielmehr ohne Verzug weiter in der Fortsetzung meines eigenen Weges.

Von Tafi giebt es drei Routen nach Tucuman: 1. über die Cienega und die darauf folgenden Cuesten nach San Xavier; 2. über die Tablas, d. h. die grasreichen Plateaux südlich von der Cienega nach der Quebrada de Lueles und Lueles selbst; 3. durch die Quebrada del Portrero negro, welche bei Fronterita ausmündet, über Carpinchanco nach Tucuman. Ich kenne nur den ersten Weg aus eigener Erfahrung, die anderen beiden sollen bequemer sein, sind aber beträchtlich länger.

Man erklimmt von Tafi ausgehend nach Osten einen steilen, bei Regen schlüpfrigen und dann gefährlichen hohen Abhang. Oben angelangt hat man eine sanft nach Südosten abfallende Grasfläche vor sich, über die der Pfad in gleicher Richtung nach der Cienega führt, einer Estanzia des Don J. Man. Teran in Tucuman. Hier beginnt eine jähe, wild aussehende Schlucht, welche von den umliegenden, hoch emporragenden Bergen ihr Wasser erhält, das in der Tiefe Anfama bespülend nach Süden fliesst und den Anfang des Rio Lueles bildet. Ein halsbrechender, oft nur handbreiter Weg zieht sich von der Cienega aus nach dem Gipfel des vorliegenden Bergkammes und fällt von da noch steiler, aber weniger steinig an der anderen Seite in die Schlucht hinab, wo hier die Ansiedelungen von Anfama liegen. Auf diesem Wege habe ich den knorrigen, rosenblätterigen Baum Quina zum ersten Mal gesehen [2]). Die Gegend ist reich

[1]) Das besprochene Schild kam vor einiger Zeit nach Buenos Aires und wurde der National-Regierung eingehändigt, woselbst ich es sah. Es ist kreisrund, hält etwas über 1 Fuss im Durchmesser und hat an der Innenseite zwei Ösen, die lehren, dass es zum senkrechten Aufhängen, etwa vor der Brust, bestimmt war. Die Figuren der Schlangen sind in erhabenen Umrissen dargestellt und mit Zeichnungen geschmückt, welche eben so wie die ganze Form andeuten, dass Boa constrictor dem Künstler als Vorbild gedient habe. Br.

[2]) Quina stammt aus der Quichua-Sprache und bezeichnet Baum oder Gewächs überhaupt, es kommt in mannigfachen Compositionen für

an Löwen (Puma), ich sah an einem Hause zu Anfama nicht weniger als fünf frische Köpfe des Thieres ausgestellt.

Von Anfama muss man wieder bergauf steigen, um die schwindelerregende Cuesta de Juntas zu überschreiten, was namentlich abwärts eine sehr schwere Arbeit ist. Man trifft am Fuss auf die Estanzia gleichen Namens, 2 Leguas von Anfama, wo sich der Rio de Anfama mit dem Rio de Juntas verbindet. Ist er nicht sehr angeschwollen, so kann man in dem Bett der vereinigten Flüsse abwärts reitend Siambon in kurzer Zeit erreichen, wo nicht, so hat man ein steiles Bergjoch zu erklimmen und gelangt erst nach langem mühseligen Ritt nach Siambon. Beim letzteren Orte hat man die bedeutendsten Höhen des Weges hinter sich und das wärmere Klima der Ebene von Tucuman macht sich bereits fühlbar. Der Ritt wird angenehmer, weil die Pfade weniger steil laufen und die Gegend umher lieblicher ist. Bei den Portrerillos, einer Estanzia der Familie Frias, habe ich die Orchidee, welche Sie in Ihrer Reise beim Ritt nach San Xavier erwähnen, in voller Blüthe gesehen, sie ist gelb gefärbt. Bei San Xavier hat man von der Firste der bewaldeten Vorberge über der Estanzia einen prachtvollen Blick auf die weite, unabsehbare Ebene nach Osten wie auf die mächtigen Berge hinter sich nach Westen; zu den Füssen liegt der fast tropische Wald mit seinen stattlichen Lorbeerbäumen, seinen Schlingpflanzen, seinen parasitisch wuchernden Ananas-Gewächsen und seinen eleganten Farnkrautwedeln, an den sich die ersten Häuser von Yerba buena unmittelbar anschliessen, während weiterhin aus dem dichten, dunklen Grün seiner zahllosen Orangenbäume die schlanken weissen Thürme der Matriz des lieblichen Tucuman hervorleuchten, — ein prachtvoller, mir wie Ihnen gleich anziehender, mich lange fesselnder Anblick.

2. Route des Herrn W. Boden von Tucuman nach Santa Maria [1]).

Die erste Abtheilung des Weges, von Tucuman nach San Xavier, 5 Leguas, haben Sie in Ihrer Reise zur Genüge geschildert, so dass ich Ihren Angaben Nichts hinzuzufügen wüsste.

Von San Xavier geht es im Thale aufwärts nach Norden, bis man die mässig steilen Gehänge der Cuesta de Piquerilla hinauf reitet, wo auf der Höhe die Estanzia Los Portrerillos liegt. Jenseit führt der Weg wieder bergab in das Thal des Rio Juntas nach Siambon, 3 Leguas von San Xavier, einem kleinen Dorf von einigen Ansiedelungen am Ufer des südwärts fliessenden Flusses. Man bleibt jetzt einige Zeit in seinem Thale und reitet neben oder im Fluss selbst nach Norden, bis man die Estanzia de Juntas, 2 Leguas von Siambon, erreicht hat. Hier vereinigt sich der von Nordwesten kommende Rio de Anfama mit dem Rio de Juntas.

Hinter Juntas hat man die Cuesta de Anfama oder de Juntas zu überschreiten, welche die Wasserscheide zwischen beiden Flüssen bildet und rechts nach diesem, links nach jenem benannt wird. Es ist ein viel höherer und steilerer Bergkamm, den man auf einem beschwerlichen und stellenweis gefahrdrohenden Pfade überschreiten muss, bis man auf der anderen Seite nach der Estanzia Anfama in 2 Leguas Abstand von Juntas gelangt. Sie liegt hier an dem bereits erwähnten Flusse, von dem sie den Namen annimmt. Mit dem Rio de Juntas vereinigt bildet er die Hauptquelle des Flusses, der bei Lueles in die Ebene tritt und auch den Bach von San Xavier in sich aufnimmt.

Jenseit des Rio de Anfama muss man wieder bergan steigen, zur Cuesta grande de la Cienega hinauf, einer weiten grasbekleideten Hochfläche, auf der die Estanzia de la Cienega liegt, 3 Leguas von Anfama. Der Fluss beschreibt um diese Hochfläche im Norden einen grossen Bogen und begrenzt dieselbe in dieser Richtung, aus einer sumpfigen Niederung, neben der die Estanzia angelegt ist, seinen Ursprung nehmend. Südwärts setzt sich die Hochfläche als abgeplatteter Gebirgskamm fort, der die Wasserscheide zwischen dem Rio Famalla und Rio Lueles darstellt und im Westen von der Quebrada del Portrero negro begrenzt wird. Hat man den westlichen Rand des Plateau's neben der Cienega erreicht, so steigt man in das Thal von Tafi hinab. Die Entfernung beider Punkte wird ebenfalls zu 3 Leguas angegeben.

Tafi liegt in einem ovalen Bergkessel, der gegen 5 Leguas lang und 3 Leguas breit ist, er wird nach allen Seiten von grasbekleideten Höhen eingeschlossen und von zwei kleinen Flüssen bewässert, die beide aus Norden kommen, der eine von Nordost, der andere von Nordwest. Jener heisst Rio de Tafi, dieser Arroyo blanco. Beide vereinigen sich unterhalb Tafi, das an dem Ufer des östlichen ziemlich in der Mitte des Kessels liegt, und fliessen nach Südwesten durch eine tiefe und enge Schlucht aus dem Kessel ab, welche sich am Fusse der Schneegipfel des Aconquija hinzieht und den Fluss einschliesst, der als Rio Romano neben Monteros in die Ebene tritt.

Von Tafi wendet sich der Weg nordwestlich zur Quebrada del Arroyo blanco, einer ziemlich steilen Schlucht, die zur Cuesta de los Infernillos hinauf führt. Hier verlässt man die grasbekleideten Gehänge der Vorberge des Aconquija und betritt die öden, kahlen Felsengebiete, welche den ganzen westlichen Abhang des Gebirges einnehmen; man reitet über die steinige Firste und kommt in eine andere Quebrada, welche abwärts nach Amaicha führt. Am Anfange dieser Schlucht liegt El Moye, 1 Legua von Infernillos und 4 von Tafi.

Durch die Quebrada hinab nach Amaicha sind 5 Leguas, ein unbequemer, steiniger Weg am Rande eines kleinen Baches voller Gerölle, der nordwärts nach Amaicha fliesst und durch das Thal des Rio de Santa Maria nach Westen sich wendend beim Bañado de Quilmes in diesen Fluss fällt. Zwischen ihm und dem Rio de Santa Maria hat man noch eine kleine Höhe, die Lomita, zu überschreiten, bevor man dessen Thalebene erreicht, dann bleibt man in der Nähe des Flusses bis Santa Maria, dessen Entfernung von Amaicha auf 7 Leguas geschätzt wird. — Die ganze Entfernung von Santa Maria nach Tafi beträgt 17 Leguas, die von da nach Tucuman 18.

die verschiedenartigsten Pflanzen in Anwendung. Unser Name China für die Fieberrinde ist dasselbe Wort, denn es wird guttural, wie Kina, ausgesprochen. Br.

[1]) Herr Boden lebte früher in Santa Maria und hat den Weg von da nach Tucuman wie zurück mehrmals gemacht; ich theile darum seinen Bericht, wie er ihn bei mir niederschrieb, ebenfalls mit, weil beide Angaben sich gegenseitig ergänzen. Br.

3. Vom Fuerte nach Tucuman über das Campo de Pucará.

Als ich im November 1864 nach Tucuman reisen wollte, hatte ich mich von Pilciao aus zuerst nach dem Campo de Pucará begeben, um von da über die Cuesta de las Cañas und den Fluss gleichen Namens nach der Provinz Tucuman zu gelangen; da es aber etwa vier Wochen hindurch oben im Gebirge geregnet hatte, so konnte keine Rede davon sein, den reissenden Fluss, der einige dreissig Mal durchritten werden muss, zu passiren. Ich verlor somit die Gelegenheit, das durch seine reizende Lage berühmte Dorf Ailpachiri am Ausgange der Schlucht in die Ebene zu besuchen. Beiläufig erlaube ich mir die Bemerkung, dass Ihre Schreibart Alpaquichi für das Dorf am Rio Sauce nicht die richtige ist, sondern Ailpasinchi sein muss. Das Wort stammt wie Ailpachiri aus der Quichua-Sprache und bedeutet harte Erde, Ailpachiri dagegen kalte Erde, von Ailpa, Erde, das noch öfters in ähnlichen Compositionen vorkommt, wie Ailpa tauca, Erdhaufen, eine Stelle bei Andalgalá. Von mehreren Reisenden habe ich aufs Bestimmteste versichern hören, dass in der Quebrada de las Cañas blutsaugende Fledermäuse, offenbar Phyllostomae, vorkommen, die den Maulthieren hart zuzusetzen pflegen.

Da ich vom Campo de Pucará später weitere Mittheilung machen werde, so beschränke ich mich hier darauf, anzugeben, dass ich vom Puesto Agua verde am westlichen Abhange, den man nach seiner Lage im Hochgebirge eine Sennhütte nennen könnte, nach Condorguasi am östlichen Rande des Campo de Pucará gelangte. Auch dieser Ort hat einen Indianischen Namen wie Ursprung, er bedeutet Haus der Condors, von Guasi, Wohnung, wie Loroguasi, Haus der Papageien, und Indiguasi, Haus der Sonne. Von Condorguasi aus besteigt man den zackigen Kamm der nach Südosten streichenden Sierra de Escoba und erreicht auf einem erbärmlichen, halsbrechend steilen Wege das tief in einer Schlucht am südöstlichen Abfall des Gebirges gelegene Dörfchen Escoba, wo zwei Flüsse, der aus Norden kommende Rio de Chavaria und der aus Südwesten kommende Rio de Singuil, sich vereinigen, worauf der aus beiden entstandene, nach Osten strömende Fluss weiter unten den Namen Rio Marapa erhält. Der Ostabhang dieses Gebirges ist hoch oben mit Eschenwaldung (alisos) bedeckt, — ein erfreulicher Anblick für den Europäer, der seit langer Zeit nur Algaroben-Wald gesehen hat.

Von Escoba führt der Weg nach Tucuman entweder den Fluss abwärts in die Ebene oder über den Kamm der östlich vom Rio Chavaria befindlichen Vorberge eben dahin. Auf letzterer Strasse gelangt man bei den Ansiedelungen von Portrero und Calera vorbei durch hübsche Wälder und Bergwiesen nach der Puerta, wo der Rio Marapa aus den Bergen tritt. In der Nähe der Puerta liegt unweit des östlichen Ufers die Besitzung der Gebrüder Erdmann, La Invernada, woselbst Sie einen Tag auf Ihrer Reise durch diese Gegenden zugebracht haben; südöstlich von Invernada folgt auf der von Ihnen gewählten Strasse das grosse Dorf Cocha, Kutsche, nicht Coche. Will man nicht den kleinen Umweg über Invernada machen, so geht man von Puerta direkt nach Naranjo Esquina bei dem Örtchen Marapa vorbei, das weiter westlich am Fluss liegt. Von Naranjo Esquina, wo Sie den Rio Marapa überschritten, bis nach Villa Medinas rechnet man 5 Leguas; auf dem Wege dahin liegt Nachi. Von dort bis Tucuman folgt dann die Wegestrecke, welche Sie in umgekehrter Richtung zurückgelegt und in Ihrer Reise ausführlich behandelt haben. Übrigens kann man auch von Escoba direkt auf Nachi gehen, worauf man in Villa Medinas mit demjenigen Wege vom Campo de Pucará nach Tucuman zusammentrifft, welcher durch die Quebrada de las Cañas führt und ebenfalls durch Villa Medinas geht.

4. Vom Fuerte nach Catamarca.

Um vom Fuerte de Andalgalá nach Catamarca zu gelangen, muss man die hohe Kette des Ambato übersteigen, was zwar auf mehreren Stellen möglich ist, von denen aber nur zwei als die Hauptpässe zu betrachten sind, der eine, nördliche, über die Cuesta de Chilca durch Pucará und Singuil, der andere, südliche, neben Pomán, der bei Concepcion den östlichen Fuss des Gebirges erreicht.

Während ich den letzteren Weg auf der Hinreise einschlage, werde ich Gelegenheit bekommen, von den Kupferhütten Pilciao und Pipanaco zu sprechen, um den nördlichen über Singuil auf der Heimkehr ausführlich zu beschreiben.

Vom Fuerte aus verflacht sich allmählich das Land nach Süden, das Flüsschen, welches die hübschen Felder in der Umgebung des Städtchens bewässert, sammelt seine Wasser in einem weiten Bette, das der Salina sich zuwendet. Längs desselben führt ein breiter Fahrweg hin, Anfangs durch eine schattenlose, mit niedrigem Gebüsch bewachsene Fläche, bis er etwa 4 Leguas vom Fuerte einen ausgedehnten Wald mächtiger Algaroben erreicht. Eine halbe Stunde weiter liegt mitten im Walde das Hüttenwerk Pilciao, mein beständiger Wohnort. Wo noch vor wenigen Jahren der einsame Rancho des Hirten stand, welcher den Wasserbedarf für seine Kühe und Ziegen aus einem schlecht gehaltenen Ziehbrunnen zu fördern hatte, da erhebt sich heute ein geräumiges, bequemes Wohnhaus, von vielen kleinen Ranchos umgeben, in denen Hunderte von Arbeitern sich niedergelassen haben. Damals besuchten nur einzelne Reisende den einsamen Ort oder es kamen zur Zeit der Fruchtreife die ärmsten Indianer der Umgegend hierher, um das süsse Mark der Algarobenschoten zu sammeln und damit ihre Kuchen (patai) und die berauschende Aloja zu bereiten [1]), welche sie dann bei lärmenden Bacchanalien an Ort und Stelle verzehrten; gegenwärtig arbeiten sechs mächtige Flammenöfen an dieser Stelle und beleuchten mit ihren hoch auflodernden Feuersäulen die dunkelen Nächte des dichten Waldes, umgeben von tausenden Häuptern des Zug- und Schlachtviehes, die zu ihrer Tränke hinreichendes Wasser finden, das ein Pferdegöpel aus einem 100 Fuss tiefen Brunnenschachte zu Tage fördert.

Ich beabsichtige nicht, von dem Hüttenwerk schon jetzt eine ausführliche Beschreibung zu geben, mir das für eine andere Gelegenheit vorbehaltend, doch kann ich nicht umhin, einige Notizen über dasselbe einzuschalten, um seine Wichtigkeit für diese Gegend und das ganze Land ins gehörige Licht zu stellen.

[1]) Patai ist eine Art Brod, aus dem süssen Mehl der Algaroben gebacken, das die Samen in der Schote umgiebt, Aloja ist ein gegohrner Aufguss auf diese Mehl, der als Getränk stark berauschend wirkt.

Das Hüttenwerk ist Eigenthum des Herrn Samuel Lafone in Montevideo, der seinen gegenwärtigen Stellvertreter hier in Herrn H. Heller hat, einem unermüdlichen, höchst intelligenten Manne, dem nicht wenig vom Ruhm gebührt für die rasche Entwickelung des Betriebes, wovon die Leitung der Schmelzprozesse dem Schreiber dieses anvertraut ist.

Wir sahen schon früher, dass die Anlieferung der Erze von den Gruben im Jahre 1865 50.000 Centner betrug, theils Stufferz (colpa), theils Schlick (llampo). Der bei weitem grösste Theil dieser Erze wird im Freien in Partien von 4- bis 700 Centner geröstet, der andere Theil mit dem gerösteten roh geschmolzen. In den Flammenöfen, die nach Art der Englischen gebaut sind, wird als Brennmaterial Algaroba, Retamo und Puma (eine Salzpflanze) benutzt. Man setzt in einem solchen Ofen in 24 Stunden 6, zuweilen auch 7 bis 8 Erzchargen von je 30 Centner Beschickung durch, die eine ziemlich kupferarme (0,5 bis 1 Prozent Kupfer haltend), klare und leichte Schlacke nebst Kupferstein mit einem Gehalt von 50 bis 65 Prozent Kupfer liefern. Ein Theil vom letzteren wird gemahlen und in einem Röstofen (nach Klates) todt geröstet, ein anderer Theil ungeröstet (30 Centner von jedem) mit dem gerösteten und einer entsprechenden Menge Sand umgeschmolzen, wobei Bottoms (eine Art unreinen Kupfers) und Regulus resultiren. Die Bottoms enthalten 8 bis 16 Unzen Gold und 200 bis 250 Unzen Silber per Tonne, das aus dem Regulus bereitete Rohkupfer aber bloss ½ Unze Gold und 150 Unzen Silber. Die Schlacken der beiden letzten Operationen werden in den ersten (Erzchargen) umgeschmolzen. Die vom Januar 1866 bis zur Karnevalszeit (Mitte Februar) producirte Menge Bottoms und Rohkupfer betrug nahezu 600 Centner. Fortan wird die monatliche Produktion nicht unter 600 Centner fallen. All diess Kupfer wird nach England gesandt, wo es natürlich bei dem bedeutenden Silbergehalt einen hohen Preis erlangt.

Eine kleine Legua südlich von Pilciao liegt der Puesto de Pichanal, ein zur Hütte gehöriger Brunnen von etwa 20 Ellen Tiefe, ebenfalls mit Pferdegöpel versehen, nebst einigen Ranchos und Corrales (Viehhürden). Über diesen Puesto führt ein Weg nach Machigasta und Ailpasinchi, der die Brunnen von El Moreno und Tucumanao berührt. Auch im Osten von Pilciao, bei der am Fuss des Gebirges gelegenen Loma bola, wird ein Brunnen gegraben, — ein Unternehmen, das bei dem grossen Wassermangel der hiesigen Gegend und dem stets zunehmenden Bedarf für das Hüttenwerk von grosser Bedeutung ist.

Sie sind bereits im Besitz der meteorologischen Beobachtungen, die ich in Pilciao angestellt habe, und werden daraus wie aus gegenwärtiger Beilage ersehen, wie ungemein trocken diess Land zur Sommerszeit ist, was den Aufenthalt darin für den Europäer sehr unangenehm macht und aller bedeutenden Agrikultur als unüberwindliches Hinderniss in den Weg tritt. Selbst Vieh kann hier ohne künstliche Weide und Wasservorräthe nirgends mit Erfolg gehalten werden.

Von Pilciao bis zum Rande, ich möchte lieber sagen Ufer, der Salina, wo die Ansiedelung von einigen Hütten nebst Fruchtbäumen und Corralen, genannt Carizalillo, sich befindet, rechnet man 2 Leguas. Diese Strecke führt durch dichten Algaroben-Wald, in welchem näher an der Salina die strauchartigen Salzgebüsche, wie Jume und Cachigugo, bedeutende Flächen bedecken. Die Salina ist hier etwa 2 Leguas breit, im Winter ein mit glitzernder Salzkruste bedeckter harter Thonboden, im Sommer nach Regen ein unzugänglicher oder doch gefährlich zu passirender Morast, da alle Flüsse und Flüsschen der Umgegend, wenn sie angeschwollen, ihr Wasser dahin ergiessen. In Mitte der Salina erhebt sich eine niedrige Kette von Dünen (medanos), die nach Süden bis in mir unbekannte Entfernung zieht, eben so ist das mit Wald bedeckte Land auf beiden Seiten der Salina von verschiedenen Dünenketten durchzogen, welche ohne Zweifel die alten Ufer des allmählich auf einen stets kleiner werdenden Raum sich zurückziehenden und schliesslich ganz ausgetrockneten vormaligen Salzsee's bezeichnen, der diess ganze Becken erfüllte.

Am östlichen Ufer betritt man wieder einen umfangreichen Wald, der zwischen der Salina und dem Gebirge sich weit nach Süden erstreckt; der Weg verfolgt dieselbe Richtung und erreicht nach 4 Leguas das am Fuss des Gebirges gelegene Hüttenwerk Pipanaco. Es hat ähnliche Umwälzungen in seiner Umgebung hervorgebracht wie Pilciao; die früheren wenigen Bewohner des Örtchens haben einen bedeutenden Zuwachs durch die Arbeiter der Hütte erlangt und wo früher kaum Wasser zum Trinken vorhanden war, da fliesst jetzt, durch künstliche Ansammlung bewerkstelligt, ein nie versiegendes Bächlein, das grosse Kleefelder bewässert und selbst zum Treiben von Stampfmühlen benutzt werden soll. Ich bedauere, über den eigentlichen Betrieb der Hütte keine Nachrichten geben zu können. Ich höre, dass man damit umgeht, den bedeutenden Goldgehalt der Erze durch Amalgamation zu Gute zu machen und auch das Silber durch den Auslaugungs-Prozess von Ziervogel zu gewinnen; was ich aber als sicher weiss, ist, dass es dem dortigen Verwalter und Theilhaber am Geschäft, Don Mardoqueo Molino, gelungen ist, einen ausgezeichnet feuerfesten Ziegelstein darzustellen, was hier nicht wenig bedeutet, wo der Stourbridge-brick, der bisher benutzt wurde, auf 4 Real das Stück (ziemlich 18 Silber-Groschen) zu stehen kommt.

Don Benedicto Ruso, der Chef des Topographischen Bureau's in Catamarca, hat in der dort erscheinenden Zeitung „La Libertad" eine Reihe interessanter statistischer Mittheilungen über die Provinz gemacht, aus denen ich einiges hierher Gehörige hervorhebe. In Nr. 295 hat er die Menge des jährlich von Pilciao und Pipanaco producirten Kupfers zu 29- bis 33.000 Centner veranschlagt, sich aber dabei gewaltig geirrt. Im Jahre 1865 wurden von Pilciao nahezu 9000 Centner Rohkupfer und Kupferstein, letzterer mit durchschnittlich 70 Prozent Kupfer, 0,4 Prozent Silber (etwa 140 Unzen per Tonne), nach England versendet. Setzen wir als Maximum der Produktion von Pipanaco 11.000 Centner Rohkupfer und Kupferstein (beide mit bedeutend geringerem Silbergehalt), so erhält man als Total-Produktion beider Werke höchstens 20.000 Centner. Dieses Jahr (1866) wird von beiden Hütten bloss Rohkupfer versendet und es wird sich die Gesammtmenge, wenn es gut geht, bis Januar 1867 ebenfalls auf 20.000 Centner belaufen.

Die von Pipanaco bis Mazan am Ende der Sierra gelegenen Ortschaften gehen hier unter dem Namen „Los Pueblos". Vom Hüttenwerk bis Pomán rechnet man 16 Le-

guas, ein zwar breiter, aber unangenehmer Weg, der bald über Sandboden, bald über Gerölle führt und nur durch die Ortschaften, welche er berührt, einige Unterhaltung darbietet. Zur Rechten hat man den dunklen Algaroben-Wald, jenseit desselben das breite Land der weissen Salina, die sich wie ein See ausnimmt, und noch weiter zurück nach Westen die endlose Fläche vor sich, welche im Hintergrunde von den Bergen bei Londres begrenzt wird. Zur Linken thürmt sich die kahle, zerrissene Sierra del Ambato auf, die in dem Machado gegenüber Saujil und im Ambato oberhalb Pomán ihre bedeutendsten Höhen besitzt.

Nicht weit von Pipanaco, am Abhange des Gebirges hinauf, liegt das Örtchen San José, 2 Leguas von Pipanaco am Wege selbst Colpes. Von da geht es nach Saujil, 7 Leguas von Pipanaco, und 1 Legua vor Saujil befindet sich Pisipanaco, weiter südwärts trifft man auf das Dorf Siján und zwischen Saujil und Siján am Abhange des Machado den Rincon del Malcasco. Hier herum muss auch Muscin liegen, das ich nur dem Namen nach kenne. Alle diese Orte, Saujil ausgenommen, bestehen aus halb verfallenen Ranchos, die armen Indianern oder Mestizen zur Wohnung dienen und deren Indolenz sich erst, seitdem die Kupferhütten hier in Betrieb gekommen sind, in Etwas gebessert hat. Wer die Geschichte dieses unglücklichen Landes vom Jahre 1864 her kennt, den wird es nicht befremden, so viele Kreuze am Wege durch diese Ortschaften wahrzunehmen, er wird auch nicht staunen, wenn er das mit Blut geschriebene Denkmal des Indianer-Arztes Bambiche bei Pipanaco sieht, noch über den eingehegten Platz mit seinen vielen Kreuzen in Colpes, auf den arme Flüchtlinge, Schuldige wie Unschuldige, von Hunden aufgespürt, zusammengetrieben und mit stumpfen Lanzen auf eine grässliche Weise hingerichtet oder geradezu gemordet wurden. Das geschah noch im Jahre 1864.

Von Siján kommt man nach Pomán, einem anderen Dorf, aber besseren Ansehens. Es ist der Sitz eines Bezirksrichters, der aber mit einem wahren Richter gerade so viel Ähnlichkeit zu haben pflegt wie die Obersten und Commandanten jener Soldateska, welche die erwähnten Greuel verübte, mit ihren Kollegen in Europa. Der Ort geniesst durch den Fruchthandel, den ihm das etwas westlich gelegene Pajonal, ein grosses Getreidefeld, zu Wege bringt, eines gewissen Wohlstandes. Wie in Saujil, so hat man auch hier früh im Jahre ausgezeichnete Feigen und Weintrauben, von denen besonders die ersteren getrocknet als Pasas einen bedeutenden Handelsartikel bilden.

Der Weg nach dem Gebirgspass führt von Pomán aus anfänglich durch ein mit mächtigen Felsblöcken erfülltes Flussbett, Zeugen der zur Regenzeit gewaltigen Wassermassen, die es dann, aber nur dann, zu führen hat und die der Ambato nach der Tiefe sendet. Man verlässt diesen unbequemen Pfad bald und betritt einen steinigen, noch beschwerlicheren Saumpfad bergauf, der zunächst nach einer Hütte, El Durazno, führt, 3 Leguas von Pomán, wo man den Fluss wieder passirt, der von hier aus zwischen steilen Felswänden eingeschlossen Pomán zueilt. Hier befindet man sich in einem engen Thale, das sich gegen Osten beckenartig erweitert und in seinen terrassenförmigen Einfassungen die verschiedenen Niveaux eines dasselbe vormals erfüllenden See's anzudeuten scheint. Um weiter zu gelangen, hat man die zur Rechten befindlichen Abhänge zu übersteigen, deren Rücken dieses Thal von einem damit parallelen, aber engeren Thale trennt. Wo man dasselbe betritt, befindet sich ein einsames Gehöft, wenn ich nicht irre, Los Corrales genannt, oben auf dem erhöhten Thalgrunde gelegen, während sich weiter unten ein von den Höhen kommender Bach durch die Felsen windet. Diess zweite Thal, ebenfalls nach Westen sich öffnend, wird nach Osten immer enger. Verfolgt man es in letzterer Richtung, so erreicht man bald die Steige (cuesta), welche nach langem mühsamen Reiten den Reisenden endlich auf die Höhe des Passes bringt. Bevor man dieselbe erreicht, passirt man die Sennhütte Lampacillo, einen erbärmlichen Rancho, voller Flöhe, aber von einem guten, gastfreundlichen Hirten bewohnt. Der Abfall nach der Schlucht ist nicht sehr angenehm zu passiren und bei nassem Wetter etwas halsbrecherisch, aber glücklicher Weise sehr kurz. Die Gebirge sind hier voller Rehe (venados) und Guanacos, die beide von den Bewohnern benachbarter Estanzias mit Hunden gejagt werden; auch die Puma, diese lästige Beklemmung auf hoch gelegenen Bergpfaden, ist hier ziemlich bedeutend und eben so unbequem die Kälte. Ende März des Jahres 1865, d. h. Anfang des Herbstes nach hiesigen Jahreszeiten, fand ich das Wasser der Quebrada in Eis verwandelt.

Die Wasserscheide über Lampacillo wird Guaicondo genannt, von da rechnet man 2 Leguas bis zu dem in einer Seitenschlucht gelegenen Puesto el Portrero, einem für den Reisenden willkommenen Absteigequartier, sollte ihn die Nacht in der langen Schlucht zu überfallen drohen. Bis dahin ist die Reise von Pomán herauf sehr mühsam und stellenweis für den, der an hiesige Wege nicht gewöhnt ist, sogar gefahrdrohend, sobald man aber die Quebrada de Concepcion am oberen Anfange des östlichen Abhanges erreicht hat, ist man diesen Gefahren entgangen, man hat aber immer noch 8 Leguas zu machen, um das am Ende der Schlucht und am Fuss des Gebirges gelegene Concepcion zu erreichen. Diese 8 Leguas, obgleich gefahrlos, dünken dem ermüdeten Reisenden eine Ewigkeit, die Hälfte des Weges führt zwischen hohen, bloss mit Gras bekleideten Gehängen durch das zwar trockene, aber mit Schutt und Gerölle erfüllte Flussbett, weiter unten, wo Sträucher und Bäume zu erscheinen beginnen, füllt sich auch das Bett mit Wasser, zum grossen Missbehagen derer, die es passiren müssen, denn einen anderen Weg daneben giebt es nicht. Zwei Leguas oberhalb Concepcion liegt das Gehöft Pampichuela zur Seite des Weges.

La Concepcion ist eins der hübschesten Dörfer, die ich in der Provinz kenne, seine Bewohner sind wohlhabend, weil arbeitsam, und höchst gastfreundlich. Von hier bis nach dem tiefer gelegenen San Pablo rechnet man 1 Legua, von dort bis Villabima 1½. In Villabima erreicht man die Route, welche von da über Miraflores und Coneta nach Catamarca führt, wie Sie dieselbe in Ihrer Reise beschrieben haben, daher ich meinen Bericht hier nicht weiter fortsetze.

Meiner vorangegangenen Beschreibung des Örtlichen habe ich noch folgende Bemerkungen über den geologischen Charakter der Gegend hinzuzufügen. Der Fuss der Sierra del Ambato ist mit den gleich Anfangs beschriebenen Alluvial-Gebilden bedeckt, unter denen Blöcke von ganz ansehnlichem Umfange sich bemerkbar machen, sie gehören grani-

tischen Gesteinen an, aus denen also, wie es hiernach scheint, das Gebirge hauptsächlich bestehen wird. Hat man aber die Höhen von Lampacillo erreicht, so trifft man auf Schichten von Thon- und Grauwackenschiefer, die mit Granit abwechselnd den Theil des Gebirges zu bilden scheinen, der von Pomán und Concepcion nach Süden vom Hauptgebirge sich abzweigt und eine mehr südwestliche Richtung verfolgt. Auf der Höhe oberhalb San Pablo habe ich zur Seite des Weges einen gelblich-weissen Schiefer und dabei ein Stück Strahlsteinschiefer angetroffen. Auf dem Wege von Villabima nach Catamarca treten wiederum vorzugsweise Gerölle von Granit und damit verwandter Gesteine auf, ersterer vorzugsweise Turmalin führend.

(Schluss folgt.)

Karl Mauch's Reisen und seine Entdeckung von Goldfeldern in Süd-Afrika, Aufnahme und Kartirung der Transvaal-Republik.

Wir haben bereits im vorigen Hefte (S. 93) Nachricht gegeben über die neueste Reise Karl Mauch's und ihre Resultate. Die letzte Post hat weitere Briefe gebracht, die bis zum 9. Februar reichen. Er war von Potchefstroom nach Natal gereist, theils um der Englischen Regierungs-Behörde persönlich Bericht zu erstatten über seine Entdeckung der Goldfelder, theils um sich für seine neue, bereits am 15. Mai anzutretende, Forschungsreise ins Innere auszurüsten, Instrumente und Waaren anzukaufen, und im Observatorium von Pietermaritzburg noch einige Beobachtungen anzustellen und seine Instrumente zu vergleichen.

In Natal wurde unser Forscher, in Anerkennung seiner letzten Entdeckungsreise und besonders seiner Entdeckung von Goldfeldern, aufs Beste empfangen sowohl vom Publikum als von den Regierungs-Behörden. „Die Regierung", schreibt er, „hat mir während meines hiesigen Aufenthaltes alle Instrumente des Observatoriums zur Benutzung überlassen und meine Wohnung und Kost erhielt ich bei Major Erskine, dem Gouverneur der Kolonie, dessen zweiter Sohn Vincent, derzeit Magistrat in Ladysmith, mich auf meiner dritten Reise ins Innere von Süd-Afrika zu begleiten wünscht."

Karl Mauch ist selbst zu bescheiden, um von seiner wichtigen Entdeckung viel zu sprechen oder viel Aufhebens zu machen, dieselbe hat aber in Süd-Afrika — wie wir aus den dortigen Zeitungen erfahren — überall grosse Sensation gemacht, und man ist völlig berechtigt anzunehmen, dass in dem Augenblicke, wo wir dieses schreiben, bereits „Diggers" und Expeditionen von allen Seiten her den Goldfeldern zueilen. In der Transvaal-Republik selbst sind die Leute in der freudigsten Aufregung über die glänzenden Aussichten durch die Ausbeutung der Goldfelder, und in dem zu Potchefstroom erscheinenden „Transvaal Argus" macht ein „Transvaal Englishman" seinen überströmenden Gefühlen durch ein langes Gedicht Luft, das zu seinem Refrain die Worte hat:

„To the Diggings in March with our Pioneer Mauch".

Die Kolonisten in Natal weisen in ihren Zeitungen unter Anderem darauf hin, dass es für sie schon Ende Januar oder Anfang Februar Zeit wäre, nach den Goldfeldern zu ziehen.

Die Eingebornen in Mosilikatse's Reich hatten Mauch mit grossem Misstrauen überwacht, so dass er nur im Stande gewesen war, einige wenige Quarzstücke mit nach Potchefstroom zu bringen; ein Theil davon lieferte ein Stück Gold 200 Thaler in Werth, den anderen Theil nahm Mauch mit sich nach Natal, zur Vorlage an den Englischen Gouverneur, und zur genauen Untersuchung dortiger Fachleute. Das Resultat war ein durchaus befriedigendes, das Gold wurde von ausgezeichneter Reinheit befunden.

Wir wollen hoffen, dass die Goldfelder bei ihrer Ausbeutung so reichhaltig befunden werden mögen, wie man allgemein erwartet. Für die verschiedenen wichtigen und ausgedehnten Europäischen Kolonien in Süd-Afrika kann es aber nicht fehlen, — selbst wenn die Goldfelder weniger reich wären — dass sie dadurch einen gewaltigen Aufschwung erhalten und in eine neue Ära ihres Fortschrittes eintreten werden. Werthvoller noch als die reichsten Goldfelder sind die Ackerbau-Produkte, das sehen wir so recht deutlich an Californien, aber zum Ackerbau gehören viele Hände und Menschen. Californien wäre heute noch eine unbebaute Wildniss, wenn das Gold nicht von allen Himmelsgegenden her Tausende von arbeitsfähigen Menschen angezogen hätte; Nichts bringt die Europäischen Ansiedelungen in fremden Ländern besser in Zug, Nichts gründet leichter neue blühende Reiche wie dieses edle Metall.

Was die von Mauch entdeckten Goldfelder anlangt, so ist es nicht unwahrscheinlich, dass sie identisch sind mit dem „Ophir" der Bibel und mit den Stätten, von denen schon Salomo seinen Goldreichthum bezog.

Es ist unmöglich, die gewichtigen Folgen dieser Entdeckung für die ganze Zukunft der schönen, reichen und äusserst gesunden Gebiete der Binnenländer Süd-Afrika's auch nur zu ahnen. Was aus diesen weiten Ländern noch werden kann, deuten die neuen Fortschritte derselben an.

Unter Anderem hat eine Schottische Aktien-Gesellschaft mit einem Kapital von L. 100.000 (700.000 Thlr.) Ländereien im östlichen Theile der Transvaal-Republik angekauft, lediglich um sie für Schafzucht auszubeuten [1]), und reussirt aufs Beste. Die Schotten sind die besten Kolonisten der Welt, und ihr Urtheil in Bezug kolonisirungsfähiger Länder wiegt viel.

Transvaal in seiner jetzigen Ausdehnung ist nach unserer neuesten planimetrischen Berechnung auf Grund der uns vorliegenden Aufnahmen nicht weniger als 5152 Deutsche Quadrat-Meilen gross, verhält sich also zum Königreich Preussen, welches 6391 QMeilen hat, wie 5 zu 6. Was bietet dieses Land allein für Raum für viele Millionen Europäischer Auswanderer und Kolonisten!

Karl Mauch hatte seit seinem Aufenthalt in Süd-Afrika werthvolle naturhistorische Sammlungen aller Art gemacht, zum Theil um seinen Lebensunterhalt durch ihren Verkauf zu bestreiten. Den Rest gedachte er nach Europa zu senden aus Dankbarkeit für die ihm neuerdings gewordene Unterstützung. Bei der Rückkehr von seiner letzten Reise im Dezember 1867 fand er zu seinem grossen Leidwesen diese Sammlungen zerstört oder verdorben, sei es durch sorglose Überwachung oder durch besonders ungünstige Zufälligkeiten. Nur seine werthvollen, während der Jahre 1866 und 1867 gemachten Mineraliensammlungen sind erhalten, und diese sollten, wie er in seinem letzten Briefe aus Natal vom 9. Februar schreibt, „mit dem nächsten Postdampfer an Herrn Oberstudienrath Prof. Dr. Krauss für die Württembergische Regierung" abgeschickt werden, bisher die einzige Deutsche Regierung, die dieses Deutsche Entdeckungs-Unternehmen mit Geldbeitrag unterstützt hat (285 Thlr.).

Auch für die Deutsche Leop.-Carol.-Akademie in Dresden, die zu allererst mit einem nobeln Beitrag von 150 Thalern vorangegangen war, stellt er eine bereits begonnene Arbeit in Aussicht.

Für die geographische Wissenschaft sind, ausser den schon von uns bei früherer Gelegenheit erwähnten topographischen und geologischen Karten und Plänen der Reisen in 1866 und 1867, die *Aufnahmen und Verarbeitungen* allen vorhandenen Materials über die *Transvaal-Republik und die Nachbarländer* von höchstem Werth, so werthvoll, wie uns kaum je von Deutschen Reisenden in unserer fast 30jährigen geographischen Praxis solche Arbeiten und Dokumente zugegangen sind. Über den hohen Werth z. B. der Aufnahmen, Beobachtungen und Kartirungen der Deutschen Expedition in den Bogos-Ländern, Abessinien, im Sudan und dem oberen Nil-Gebiet, unter Heuglin, Kinzelbach, Munzinger, Steudner u. A. aus den Jahren 1861 bis 1864, sprachen wir vom Anfang ihres Empfanges aus Afrika im Dezember 1861 unser höchstes Lob aus [1]); die Folge hat gelehrt, dass dieses Lob ein völlig verdientes war, gegenüber den vielen Tadlern zu jener Zeit. Jetzt nach Verlauf von 6 Jahren ist das allgemein anerkannt, und unsere damaligen Aussprüche finden u. A. auch einen Wiederhall in der „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin", 1867, S. 532. Wenn aber diese Arbeiten werthvoll waren, so sind es diejenigen der Deutschen Karl Mauch, Friedrich Jeppe und A. Merensky in Süd-Afrika noch mehr, denn sie bieten uns nicht bloss einzelne Routen oder Darstellungen beschränkter Lokalitäten wie jene, sondern sie geben uns über diese Süd-Afrikanischen Gebiete in zusammenhängender Weise zum ersten Mal Alles, was bisher in jenen Ländern aufgenommen worden ist, und Transvaal allein ist, wie oben nachgewiesen, ein weites Gebiet und hat beinahe den Umfang des jetzigen Königreiches Preussen.

Dieses geographisch so wichtige und verdiente Werk hat seinen Ursprung in den mehrjährigen Reisen, Aufnahmen und kartographischen Arbeiten Karl Mauch's, der schon Anfangs 1866 eine Karte der Republik zusammengestellt und zum Stich nach der Kapstadt gesandt hatte. Sie fiel aber in der technischen Ausführung so wenig befriedigend aus, dass sie gar nicht ausgegeben, sondern von Friedrich Jeppe und A. Merensky von Neuem bearbeitet und gezeichnet, und mit allen inzwischen vorgenommenen Messungen und Aufnahmen bereichert und verbessert wurde.

Die so entstandene Manuskript-Karte, mit aller Sauberkeit und Sorgfalt von Friedrich Jeppe gezeichnet, ging am 25. Oktober 1867 in Gotha ein.

Sie enthält sämmtliche Aufnahmen, die bisher von dem Surveyor-General M. Forssman, von Karl Mauch, von F. Hammar, vom Vermesser J. Brooks, endlich von Friedrich Jeppe und A. Merensky ausgeführt wurden, so wie das Resultat aller dort an Ort und Stelle vorhandenen Dokumente und Nachrichten. Besonders werthvolle ganz neue Anschauungen geben diese Aufnahmen für die Distrikte von Utrecht, Wakkerstroom, Heidelberg, Waterberg [2]).

Das Flussystem der Delagoa-Bai, welches auf allen bisherigen Karten falsch ist, beruht ebenfalls auf einer besonderen Aufnahme. Diese Bai bildet den natürlichen Hafen der Republik.

Da wir bei näherer Einsicht fanden, dass die Zusammenstellung der Karte fast ausschliesslich auf Grund der dortigen Landesaufnahmen geschehen, die Benutzung der übrigen kartographischen und geographischen Quellen der Reise-

[1]) S. Geogr. Mitth. 1867, S. 220, und neueste Ausgabe von Stieler's Hand-Atlas, Nr. 45[d], Petermann's Karte vom Kaplande &c., wo diese Kolonie als „Neu-Schottland" verzeichnet ist.

[1]) Geogr. Mitth. 1862, S. 15.

[2]) S. A. Petermann's Karte vom Kaplande &c., Nr. 45[d] in Stieler's Hand-Atlas (neueste Ausgabe).

Literatur unterblieben war und diese ebenfalls von Bedeutung und Wichtigkeit für die Feststellung und Ergänzung der kartographischen Darstellung jener Gebiete ist, so unterzogen wir uns einer vollständigen Umarbeitung der ganzen Karte. Wir haben erst im vorigen Jahrgang [1]) eine Übersicht des von uns schon für die Karte in Stieler's Hand-Atlas benutzten Quellen-Materials gegeben. Seitdem haben wir die Mauch'schen Original-Karten und besonders auch über das Sulu-Land vieles Manuskript-Material, mündliche Information des Bremer Reisenden Eduard Mohr, endlich das umfangreiche Original-Tagebuch des Direktors Dr. Wangemann von der Berliner Missions-Gesellschaft über seine Reisen in den Süd-Afrikanischen Freistaaten im Jahre 1867 erhalten und verarbeitet.

Die so für die Publikation bestimmte Karte bildet ein grösseres Blatt im 6fachen Format der Geographischen Mittheilungen, im Mst. von 1:1.850.000, erstreckt sich vom 22° bis über den 29° S. Br, dem 23° bis über den 33° Ö. L. v. Greenwich, und enthält somit die ganze Transvaal-Republik, den grösseren Theil des Oranje-Fluss-Freistaates, des Bassuto-Landes und Natal, so wie das ganze Sulu-Land und Swasi-Land. Sie ist seit Oktober vorigen Jahres unausgesetzt in Zeichnung und Stich, dürfte etwa im Juni oder Juli zur Publikation reif sein und wird den Deutschen Reisenden und Forschern in Süd-Afrika, besonders Karl Mauch und Friedrich Jeppe, zu hoher Ehre gereichen.

Wir wollen diese Gelegenheit benutzen, um eine *Rechnungsablage* des Ertrages der Sammlung für die Mauch'schen Entdeckungsreisen und der bisherigen Verausgabungen dafür zu geben.

7. Quittung, 8. April 1868.

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Gera, Ertrag einer Vorlesung im Lesekränzchen durch Hrn. Crain	23	—	—
Kiel, Sammlung unter den Mitgliedern des Vereins für Geographie und Naturwissenschaften	7	—	—
Paris, Sammlung durch den Verein Deutscher Ingenieure für die Allgemeine Ausstellung	30	27	—
Giessen, Buchdruckereibesitzer W. Keller	2	—	—
Heidelberg, N. & W. Koeppen	2	—	—
Ludwigsburg, Major Freiherr v. Wirsing, 10 Gulden	5	21	5
München, Dr. Mess	3	—	—
St. Petersburg, Baron Nicolai von Kaulbars	7	26	—
Stuttgart, 3. Sammlung des Hrn. Oberstudienrathes Prof. Dr. Krauss	100	—	—
Wien, Min.-Rath Dr. Ritter v. Scherzer 11 Thlr., E. F. H. Weiss 2 Thlr.	13	—	—
	194	14	5

1. Quitt., 17. Mai 1867 (s. G. M. 1867, S. 222)	552	20	—
2. „ 15. Juni („ S. 280)	690	26	5
3. „ 20. Juli („ S. 316)	407	5	—
4. „ 15. August („ S. 356)	217	14	5
5. „ 24. Septbr. („ S. 396)	255	21	5
6. „ 16. Novbr. („ S. 436)	317	21	5
7. „ 7. April 1868	194	14	5
	2636	3	5

[1]) Geogr. Mitth. 1867, SS. 104–108.

Geordnet nach den Orten der Betheiligung, die wissenschaftlichen Vereine &c. voran, stellen sich die sämmtlichen Beiträge folgendermaassen:

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Königl. Württembergischer Staatsbeitrag, 500 Gulden	285	21	5
Basel, Sammlung unter den Mitgliedern der Evangel. Missions-Gesellschaft	32	—	—
Berlin, Missions-Gesellschaft	10	—	—
Gera, Ertrag einer Vorlesung im Lesekränzchen durch Hrn. Crain	23	—	—
Carlsruhe, Naturwissenschaftlicher Verein	25	—	—
Dresden, Deutsche Leopold.-Carol.-Akademie	150	—	—
„ Sammlung im Verein für Erdkunde durch Hrn. Kassirer Pfund	110	—	—
Florenz, Italienische Geogr. Gesellschaft, 200 Lire	49	16	—
Frankfurt am M., Verein für Geographie und Statistik	25	—	—
Görlitz, Naturforschende Gesellschaft	10	—	—
Kiel, Verein für Geographie und Naturwissenschaften	57	—	—
Lauban, Verein für wissenschaftliche Unterhaltung	10	—	—
Leipzig, Verein von Freunden der Erdkunde und Carl-Ritter-Stiftung	150	—	—
Paris, Samml. durch den Verein Deutscher Ingenieure	30	27	—
Wien, Samml. in der Zool.-Botanischen Gesellschaft	14	6	5
	982	11	0
Altenburg	5	—	—
Augsburg	5	—	—
Baden-Baden	28	17	—
Berlin	59	—	—
Bonn	25	—	—
Bremen	52	—	—
Burkersdorff	20	—	—
Carlsruhe	1	10	—
Cassel	1	—	—
Danzig	166	8	5
Darmstadt	2	—	—
Dresden	5	—	—
England	34	—	—
Frankfurt a. M.	10	—	—
Freiburg im Breisgau	10	4	5
Giessen	2	—	—
Glogau	15	—	—
Göttingen	7	—	—
Gotha	147	25	—
Hainfeld	2	—	—
Halle a. d. Saale	9	—	—
Hamburg	26	—	—
Heidelberg	27	—	—
Hohenschöpping	1	—	—
*Hombruch	30	—	—
Jena	17	—	—
Leipzig	41	10	—
Lichtenberg	2	—	—
Lindau am Bodensee	4	—	—
Ludwigsburg	5	21	5
Marburg (Österreich)	6	—	—
Merseburg	12	10	—
München	5	—	—
Naumburg	1	—	—
Nehringen	25	—	—
Neuwied am Rhein	5	—	—
Nürnberg	10	—	—
Oppin	20	—	—
Ostenwalde	100	—	—
Prenzlau	1	—	—
*Rönsahl	60	—	—
Rostock	3	—	—
Rottweil	1	17	5
Ruhla	12	—	—
Santiago (Chile)	35	—	—
St. Egyd bei Pölten	17	6	5
St. Petersburg	7	26	—
Transport	1091	6	5

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Transport	1091	6	5
Stuttgart	359	16	—
Trebnitz	1	—	—
Tübingen (Heidenheim, Darmstadt)	95	—	—
Wallerfangen bei Saarlouis	25	—	—
Weimar	2	—	—
Werl	5	—	—
Wien	23	18	5
Winnenden bei Stuttgart	5	21	5
Wittstock	45	20	—
1653 22 5			
Summe	2636	3	5

Ausgaben.

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Bis zum 7. April 1868 an Karl Mauch überschickt L. 179	1233	9	—
Porti, Druckkosten, Papier &c.	26	2	—
2 Beiträge aus Hombruch und Rönsahl (s. * in der Liste), die, ursprünglich für eine Deutsche Nordfahrt bestimmt, nur dann für diese Reisen verwandt werden sollten, wenn jene nicht zu Stande käme	85	—	—
	1344	11	—

Bleiben mithin zur Verwendung für Karl Mauch . . 1291 Thlr. 22 Sgr. 5 Pf.

Summirt man die bereits gewonnenen und nach Europa überschickten Resultate der Mauch'schen Forschungsreisen, die trefflichen Karten seiner beiden Reisen ins Innere von Süd-Afrika in den Jahren 1866 und 1867, seine Entdeckung ausgedehnter Goldfelder, seinen mit besonderer Rücksicht auf die Geologie der durchreisten Gebiete abgefassten Bericht der letzten Reise, die ursprünglich auf seine Veranlassung und unter seiner wesentlichen Hülfe entstandene Spezialkarte der Transvaal-Republik und der Nachbarländer, — und bedenkt man, dass für alle diese bereits vorliegenden und in allernächster Zeit in würdiger Weise zur Publikation gelangenden Arbeiten und Resultate von der bescheidenen Sammlung nur die kleine Summe von L. 70 (482 Thaler) verausgabt, die übrigen L. 109 (751 Thaler) zur Ausrüstung der neuen grossen, am 15. Mai anzutretenden Reise ins Innere angewandt worden sind, so muss man anerkennen, dass mit äusserst geringen Mitteln Bedeutendes geleistet ist. Diese Resultate werden den gütigen Gebern zur Befriedigung und zur Freude gereichen, dass sie zu diesem Unternehmen beigesteuert haben. Wir sprechen ihnen hierbei unsern ganz besonderen Dank aus.

Von der Englischen Regierung steht Karl Mauch eine Belohnung in Aussicht, vielleicht bis zur Höhe von L. 2000 (14.000 Thlr.).

Wir freuen uns, dass das Verdienst dieses Forschungsunternehmens und die Wichtigkeit der bereits erlangten Resultate im Deutschen Publikum die gebührende Aufmerksamkeit erregen, und dass man auch bei uns anfängt, sich für dergleichen thatkräftig zu interessiren. Bereits erhielten wir von einem sehr einflussreichen und hochstehenden Manne in Berlin eine Zuschrift vom 2. April mit einem Projekt zur Ausbeutung der entdeckten Goldfelder durch eine Deutsche Gesellschaft. Wir wissen selbst, dass gerade Deutsche dort sehr willkommen sein würden; wir erfahren diess unter Anderem aus einem uns vorliegenden interessanten Schreiben des Präsidenten der Republik, M. W. Pretorius, vom 20. Juli 1867, also noch vor der Entdeckung der Goldfelder durch Mauch, aus dem wir folgende Stellen ausziehen: — — „Das Land ist fruchtbar und das Klima gesund; die hoch gelegenen Striche eignen sich zur Viehzucht, besonders Schafzucht, die tiefer gelegenen und durch sehr hohe Bergzüge vor rauhen Winden geschützten Gegenden zum Anbau aller Arten von Feldfrüchten, ferner zu Plantagen von Zuckerrohr, Kaffee, Baumwolle und besonders Tabak. Die Fruchtbäume wachsen und tragen schnell, die Berge sind reich an Metallen, als Eisen, Kupfer und Blei; selbst Gold und Silber ist vorhanden; es fehlen uns nur die nöthigen Anstalten, Geräthschaften und besonders des Bergbau's kundige Männer, um die in der Tiefe ruhenden Schätze ans Tageslicht zu fördern. Mit der Zeit hoffe ich jedoch, dass diesem Mangel abgeholfen werden wird, und besonderes Vergnügen würde es mir gewähren, Deutsche hier zu sehen, die im Bergbau erfahren sind. Vielleicht wird das bald geschehen, da ich in meinem Wunsche, mit Preussen in Verbindung zu treten, bereits die ersten Schritte gethan und ein Schreiben an Seine Majestät den König habe abgehen lassen. Ich habe in London einen Consul als Repräsentanten unseres Landes, und ich wünsche auch in Berlin einen solchen. Ein Hafen steht für uns in Aussicht, und so hoffe ich für später auch die Deutsche Flagge als eine uns befreundete sich daselbst entfalten zu sehen. — Die wichtigsten Produkte unseres Landes, die sich zur Ausfuhr eignen, sind bis jetzt: Elfenbein, Straussfedern, Wolle, Felle, Tabak u. dgl., später werden, wie ich überzeugt bin, Metalle bei weitem das Übergewicht über alle anderen Ausfuhr-Artikel erhalten. — Das Land hat noch keine eigene geprägte Münze, das kursirende harte Geld ist das Englische. Unser eigenes Geld besteht in Banknoten, wovon ich Ihnen das Exemplar einer Einpfundnote übersende. — Für gute, unbescholtene Kolonisten haben wir noch viel Platz und mein Wunsch ist, recht viele dergl. Deutsche zu bekommen; es sind bereits eine Anzahl Deutsche hier ansässig, und alle kommen sehr gut fort. Am fühlbarsten und drückendsten ist der Mangel an guten Ärzten und an Lehrkräften für alle Zweige, sowohl die elementaren als auch die höheren Wissenschaften; Musik fehlt noch ganz und das Land wird erst Leben und Geist bekommen, wenn beide, Wissenschaft und Kunst, vertreten sein werden."

Geographische Notizen.

Der Flächenraum der Insel Cypern.

In den geographischen Handbüchern begegnet man sehr differirenden Zahlen für das Areal von Cypern, während es z. B. v. Klöden (Handbuch der Erdkunde, 2. Aufl., 1867) zu 127,8 Deutschen QMeilen angiebt, finden wir bei Brauer (Asien, in Stein's Handbuch der Geographie und Statistik, 7. Aufl., 1864) und bei Daniel (Handbuch der Geographie, 2. Aufl., 1865) 250, ja in Ritter's Geogr.-statist. Lexikon (5. Aufl. von Stark, 1864) 340 und in der ersten Ausgabe des Daniel'schen Handbuches (1859) 350 QMeilen.

Worauf die letzteren Zahlen beruhen, vermögen wir nicht zu sagen, wirkliche Ausmessungen nahmen in neuerer Zeit Engelhardt (Der Flächenraum der einzelnen Staaten in Europa &c. Berlin 1853) und Unger (Die Insel Cypern. Wien 1865) vor, und zwar fand ersterer nach einer älteren Kiepert'schen Karte die in v. Klöden's Handbuch beibehaltene Zahl 127,8, wogegen Unger auf Grundlage der Englischen Seekarte von Graves 172,97 D. QMeilen berechnete.

Eine Neuzeichnung der Insel in sehr grossem Maassstabe, welcher für den Küstenumriss ebenfalls die Englischen Aufnahmen unter Graves zu Grunde liegen, gab uns Gelegenheit, uns selbst von der Zuverlässigkeit des von Unger ermittelten Werthes zu überzeugen, denn eine mehrmals wiederholte planimetrische Ausmessung ergab im Mittel 173,2 D. QMeilen, so dass man also rund 173 QMeilen als der Wahrheit sehr nahe kommend betrachten darf.

Allgemeiner Census von Indien im Jahre 1871.

Zum ersten Mal soll jetzt in Indien eine allgemeine Volkszählung veranstaltet werden, welche uns endlich genauere Nachrichten über die Verhältnisse und die Zahl der dortigen Volksmenge liefern wird. Die Indische Regierung hat schon die Genehmigung des Englischen Ministeriums eingeholt, diese Zählung im Jahre 1871 vorzunehmen, zu welcher Zeit auch im ganzen übrigen Britischen Reich wieder ein Census abgehalten werden wird. Schon in früheren Jahren sind theilweise Zählungen, in den Central-Provinzen am 5. November 1866 und in den Nordwest-Provinzen am 10. Januar 1865, mit gutem Erfolge vorgenommen worden, bei denen Race, Religion, Beschäftigung und dergl. unterschieden wurde; auf ganz Indien ausgedehnt würden solche Erhebungen zum ersten Mal einen vollständigen Einblick in die Gliederung der Bevölkerung des grossen Indischen Reiches geben, dessen Volkszahl man jetzt annäherungsweise auf 145 Millionen veranschlagt, d. h. sie beträgt nicht weniger als die Bevölkerung der Deutschen Staaten, Österreichs, Gross-Britanniens, Frankreichs und Schwedens zusammengenommen.

Bereits werden Vorbereitungen zur Zählung getroffen. Die acht Lokal-Gouvernements haben die Weisung erhalten, das Volk mit der Idee einer Zählung vertraut zu machen und Anträge einzugeben, wie eine solche am besten anzustellen sei; auch entwirft das Statistische Comité in Calcutta Formulare dazu, welche in allen Provinzen gleichmässig zur Anwendung kommen sollen.

Das Mountjoy-Sanitarium in British-Burmah.

Die „Indian Mail" benachrichtigt uns, dass eine neue Gesundheits-Station in den Gebirgen von Arracan eingerichtet werden soll. Sie wird auf einem ungefähr 3000 F. hohen Berg angelegt werden, der unter 18° 38′ N. Br. und 94° 55′ Ö. L. v. Gr., 40 Engl. Meilen südöstlich vom Toungoop-Pass, liegt. Die nächsten Orte sind nach Kapitän L. William's Karte von Pegu das 13 Engl. Meilen entfernte Nyoungkedouk, ein Burmesisches Dorf, an welchem man vorbeikommt, wenn man auf den Gebirgspass zugeht, ferner Tobangyoung, einige Meilen südlich, und Kyoutzeekan, westlich von der projektirten Station. Wenn die Errichtung des Sanitariums von der Regierung gebilligt wird, so würde es nur geringe Schwierigkeiten verursachen, sie in die bestehende Telegraphen-Linie hereinzuziehen, denn die jetzige Leitung läuft sehr nahe an der Stelle vorbei.

Positionen im Archipel der Philippinen[1].

	N. Breite.			Oestl. Länge von San Fernando.		
Insel Luzon.						
Monte Camiguin auf der gleichnamigen Insel	18°	50′	26″	128°	0′	2″
Monte Cagua	18	13	25	128	15	10
Monte Bulagao	17	38	50	126	41	52
Mira de Vigan	17	33	0	126	33	46
Monte de Santo Tomás	16	20	55	126	44	45
Monte Banahao	14	4	8	127	40	35
Insel Sibuyan.						
Monte Nr. 1	12	24	55	128	45	43
Inseln Calamianes.						
Culion, pueblo (Ort)	11	53	53	126	12	38
Insel Panay.						
Punta Pucio	11	45	30	128	1	19
Pan de Azúcar, Insel	11	16	47	129	21	29
Ilo-ilo, fuerte (Fort)	10	41	32	128	46	52
Inseln Semerara.						
Monte de isla Caluya	11	54	28	127	44	0
Inseln Camotes.						
Monte Tres picos	10	39	12	130	38	7
Insel Siquijor.						
Monte Cudtingun	9	14	6	129	48	48
Insel Mindanao.						
Monte Nr. 1 de la isla Camiguin	9	10	19	130	55	5
Zamboanga	6	54	20	128	16	12

Untergang des Drachenbaumes zu Orotava.

Das riesenhafte, so bewunderte Exemplar von Dracaena draco zu Orotava ist nicht mehr. Ein Orkan des letzten Herbstes hat diesen Nestor der tropischen Wälder, dessen Alter A. v. Humboldt auf ungefähr 6000 Jahre geschätzt hatte,

[1] Vom Kapitän D. Claudio Montero, Chef der Hydrographischen Commission im Archipel der Philippinen, im März 1865 an das Marine-Ministerium eingeschickt und im Anuario de la Direccion de Hidrografia. Año IV. Madrid 1866 publicirt.

zerstört. Der berühmte Naturforscher besuchte ihn 1807 und die Beschreibung, welche er von diesem Baume gab, zog eine grosse Zahl von Gelehrten und Reisenden nach Orotava. Indessen veröffentlichte lange vor ihm, 1795, Sir George Stanton sehr interessante Bemerkungen über den Drachenbaum zu Orotava und noch vor diesem letzteren war er schon 1771 von einem Französischen Reisenden, T. C. Borda, dessen Bemerkungen und Zeichnungen von Humboldt veröffentlicht wurden, besucht worden. Später hat ihm Webb einen sehr wichtigen Platz in seiner Naturgeschichte der Canarischen Inseln angewiesen und es giebt keine Erzählung von Reisen am Äquator, worin er nicht erwähnt wäre.

Fast alle Orkane, welche die Küsten dieser Inseln verwüstet haben, hatten diesem grossartigen vegetabilischen Phänomen irgend einen schweren Schaden zugefügt. Im Jahre 1819 verlor er seine ganze Blätterkrone und nach dieser Verstümmelung entwarf man eine Zeichnung von ihm, welche damals ganz Europa durchlief. Diese Zeichnungen, Stiche und Beschreibungen sind heut zu Tage Alles, was von einem mit unserer Erdkugel entstandenen Baume übrig geblieben ist. Die Orkane des Herbstes 1867 haben ihn vollkommen zerstört. (Moniteur universel, 20. Januar 1868.)

Zeitungswesen in Süd-Afrika.

Einen Beweis für die Blüthe des Zeitungswesens in Süd-Afrika liefert das Argus-Lesezimmer in der Hauptstadt der Transvaal'schen Republik, in welchem nicht weniger als 32 in den verschiedenen Staaten von Süd-Afrika herauskommende Zeitungen aufgelegt werden.

Die Statuten des Lesekabinets, wie sie im „Transvaal Argus" vom 7. September 1867 abgedrukt sind, führen nämlich folgende Zeitungen auf:

Transvaal'sche Republik.

The Transvaal Argus,	De Staats Courant.

Oranje-Fluss-Freistaat.

De Tyd,	The Friend of the Free State.

Natal.

The Natal Herald,	The Natal Witness,
The Times of Natal,	The Natal Mercury.

Kap-Kolonie.

De Zuid Africaan,	De Volks Vriend,
Het Volksblad,	The Cape Argus,
The Worcester Courant,	The Eastern Province Herald,
Port Elizabeth Telegraph,	Uitenhage Times,
De Boeren Vriend,	The Graaff-Reinet Herald,
The Graaff-Reinet Advertiser,	De Graaff-Reinet Courant,
The Colesberg Advertiser,	The Cradock & Tark. Register,
The Somerset & Bedford Courant,	The Burghersdorp Gazette,
The Queen's Town Express,	Het Queenstown Postblad,
The Great Eastern,	The Grahamstown Journal,
The Anglo-African,	The Kaffrarian Watchman,
The Fort Beaufort Advocate,	The King William Town Gazette.

Grosse Bäume in Australien.

Seltsam contrastirt in Australien mit der allgemeinen Kleinheit der Thierformen die kolossale Grösse vieler Pflanzen. In einer Broschüre des besten Kenners der Australischen Flora, Dr. Ferdinand Müller in Melbourne, („Australian Vegetation, considered especially in its bearings upon the occupation of the Territory and with a view of unfolding its resources") findet sich über die Baumriesen Australiens unter Anderem Folgendes: — Die wunderbare Höhe einiger Australischer Bäume und besonders der in Victoria ist der Gegenstand genauerer Forschung geworden, seitdem kürzlich vorzüglich durch das Vordringen der Goldsucher ein leichterer Zugang zu den hinteren Schluchten unseres Bergsystems gewonnen worden ist. Einige erstaunenswerthe, auf wirklichen Messungen beruhende Data liegen jetzt vor. Der höchste früher bekannte Baum war eine Karri-Eucalyptus (Eucalyptus colossea), die von Herrn Pemberton Walcott in einer der reizenden Schluchten des Warren-Flusses in West-Australien gemessen wurde, wo sie sich zu annähernd 400 Fuss erhebt. In den hohlen Stamm dieser Karri konnten drei Reiter mit zugehörigem Packpferde hinein reiten und sich darin umdrehen, ohne abzusteigen. Auf meinen Wunsch mass Mr. D. Bayle in den tiefen Schluchten von Dandenong eine gefallene Eucalyptus amygdalina und fand eine Länge von 420 Fuss, während Mr. G. Klein's Messung einer Eucalypte auf dem 10 Engl. Mln. von Healsville entfernten Black Spur 480 Fuss ergab. Mr. E. B. Hayne erhielt zu Dandenong als Maasse einer Eucalyptus amygdalina: Länge des Stammes vom Boden bis zum ersten Zweig 295 F., Durchmesser des Stammes am ersten Zweig 4 F., Länge des Stammes vom ersten Zweig bis da, wo seine Spitze abgebrochen war, 90 F., Durchmesser des Stammes, wo er abgebrochen war, 3 F., ganze Länge des Stammes bis zur Bruchstelle 385 F., Umfang des Stammes 3 F. über dem Boden 41 Fuss. Ein noch dickerer Baum mass 3 F. über dem Boden 53 F. im Umfang. Mr. George Robinson bestimmte in den hinteren Bergketten von Berwick den Umfang einer Eucalyptus amygdalina zu 81 F. in einer Höhe von 4 F. über dem Boden und vermuthet, dass diese gegen die Quellen der Flüsse Yarra und Latrobe hin gefundene Eucalypte eine Höhe von 500 F. erreicht. Derselbe Herr fand, dass Fagus Cunninghami bis 200 F. hoch und 23 F. dick wird. Ein interessanter Vergleich lässt sich zwischen den grössten dieser Bäume und den zwei höchsten Bauwerken der Erde anstellen. Wenn man nämlich den Thurm des Strassburger Münsters, welcher seine luftige Spitze bis zu einer Höhe von 466 F. emporsendet, oder die grosse, 480 F. hohe Pyramide des Cheops in jenen Bergketten neben solchen Waldriesen aufbaute, so würden beide wahrscheinlich von Eucalypten überschattet werden.

Es ist nicht anzunehmen, dass der Zufall bis jetzt gerade zu den höchsten Bäumen geführt habe, und es mag an abgeschlossenen und wenig zugänglichen Orten noch manche Eucalypte geben, welche die bis jetzt bekannten grössten ihrer Art noch überragt. Es scheint jedoch fast ausser Zweifel, dass die Bäume von Australien, obgleich augenscheinlich nicht an Dicke, so doch an Länge, selbst mit den berühmten Baumriesen Californiens, Sequoia Wellingtonia, deren höchste sich an ihren Lieblings-Plätzen in der Sierra Nevada zu 450 F. erheben, wetteifern und sie noch überragen. So muss in Bezug auf die Höhe den Bäumen in Victoria augenscheinlich der Preis zuerkannt werden.

Amerikanische Akademie der Wissenschaften.

Vor ungefähr 4 Jahren vereinigten sich die hervorragenden Vertreter der Wissenschaften zu einer Akademie. Dieselbe versammelt sich jährlich zwei Mal, im Winter in Washington auf eine Woche und im Sommer für dieselbe Zeit an einem Ort im Norden. In der Sitzung vom 25. Januar d. J. hielt Herr Davison einen Vortrag über Aljaska, das von Russland erworbene neue Gebiet im fernsten Nordwesten Amerika's. Herr Davison war vorigen Sommer von dem Bureau der Küstenvermessung dorthin geschickt worden, um Beobachtungen zu machen, er bestätigte aus eigener Anschauung alle früheren Berichte über den unerschöpflichen Reichthum des Landes an Mineralien und Holz und der Gewässer an Fischen. Herr Davison selber hatte eine Mine mit vortrefflicher bituminöser Kohle entdeckt. Sein Vortrag wird zusammen gedruckt werden mit den Übersetzungen aus dem Deutschen und Russischen über denselben Gegenstand, die unter der Leitung des Smithson'schen Instituts für die Regierung besorgt wurden. Dieselben sind jetzt beinahe ganz für den Druck beendigt. Aus dem Deutschen wurden übersetzt die ethnologischen Skizzen von Holmberg, Wrangel's Buch über Russisch-Amerika und Grewingk's Beitrag zur orographischen und geognostischen Beschaffenheit jener Gegenden. Die Übersetzungen aus dem Russischen betreffen hauptsächlich die Geschichte und Statistik der Russisch-Amerikanischen Handels-Gesellschaft.

Ein anderer Vortrag an demselben Tage, von Professor Agassiz, betraf die von dem Akademiker Brandt in St. Petersburg behauptete Artgleichheit des Europäischen Auerochsen (Bison europaeus) und des Amerikanischen Büffels (Bison americanus). Prof. Agassiz fand in dem Museum des Smithson'schen Institute, dem der ausgezeichnete Zoolog Prof. Baird vorsteht, eine sehr vollständige Sammlung von Schädeln des Amerikanischen Bison, die alle übereinstimmend eine sehr breite, man möchte sagen quadratische Form der Kinnladen besassen, während der Schädel eines Europäischen Bison, den Prof. Agassiz vorwies, eine davon abweichende elliptische Form in dem betreffenden Theil zeigte. Daraus zog Prof. Agassiz den Schluss, dass Bison europaeus und B. americanus zwei durchaus verschiedene Species seien.

Der Memphremagog-See.

Was die Eisenbahnen der Romantik des Reisens schaden, machen sie oft wieder gut durch das Erschliessen verborgener, vorher unerreichbarer Naturschönheiten. So ist seit Kurzem ein herrlicher wald- und bergumsäumter See an der Grenze zwischen Canada und Vermont durch Lokomotive und Dampfschiff zugänglich geworden, über den der „New York Scottish American" Folgendes berichtet:

„Dieser schöne, theils in Canada und theils in Vermont gelegene See steht jetzt den Amerikanischen Touristen offen. Die Eisenbahn bringt die Passagiere über White River Junction nach Newport in Vermont und den 10. September 1867 begann der prachtvolle neue Dampfer „Lady of the Lake" seine täglichen Touren. Bisher ist dieser liebliche Wasserspiegel mit seiner romantischen Umgebung von Bergen, Thälern, Wäldern und Flüssen nicht so leicht zugänglich gewesen als der Georg-See und ist daher nur wenig bekannt. Er dehnt sich 30 Engl. Meilen von Norden nach Süden aus, in der Breite von 1½ bis 3 Meilen wechselnd, ist mit lieblichen Inselgruppen besäet und die prachtvollen Berge Owl's Head, Elephanta und Orford geben seinen bewaldeten Ufern ein grossartiges Gepräge. Er ist der „Loch Lomond" Amerika's und da der Zugang zu ihm jetzt völlig hergestellt ist, wird er allmählich ein beliebtes Reiseziel. Der Owl's Head ist leicht zu besteigen und die Aussicht von seinem Gipfel ist eine der grossartigsten dieses Continents, welche die Mühe eines zweistündigen Steigens wohl belohnt. Die Hauptpunkte am See sind Newport in Vermont, Mountain House Hotel am Fusse des Owl's Head, Belmere, der fürstliche Landsitz des Besitzers der Montreal-Ocean-Dampfer, Glenbrooke, Fern Hill und andere Villen. Auf der Westseite des See's liegen in einer ausgezeichnet schönen, ungefähr 3 Engl. Meilen weiten Bai Knowlton und Sargent's Landings und am Ausfluss des See's das Dörfchen Magog, welches den höchsten Berggipfel in Unter-Canada zum Hintergrund hat; von hier aus führt der Weg für die nach den White Mountains Reisenden durch einen 16 Engl. Meilen langen Wald nach der Station Sherbrooke, wo die Waggons die Passagiere nach Gorham führen. Es ist ein Land von Berg und Wasser, welches das theure Andenken von Alt-Schottland wieder ins Gedächtniss ruft."

Messung des Mount Hood in Oregon, 1867[1].

Der Mount Hood ist in den letzten Jahren mehrmals bestiegen und seine Höhe gemessen worden, so namentlich von Prof. Alphonso Wood und Rev. Atkinson, welcher mittelst des Kochthermometers die Höhe zu 17.600 Engl. Fuss bestimmte, und von Rev. H. K. Hines, der in den „Proceedings" der Londoner Geogr. Gesellschaft darüber berichtete. Eine neuere Besteigung und barometrische Messung hat jedoch eine Höhe ergeben, die von den früheren Angaben gewaltig verschieden ist. Am 23. August 1867 erstieg Oberst-Lieutenant Williamson, Ingenieur der Vereinigten Staaten, den Berg bei sehr günstigem Wetter und stellte seine Beobachtungen an, nachdem er die Angaben seiner Instrumente mit denen der Zwischenstationen übereinstimmend befunden hatte, wo lange und genaue Beobachtungen Statt gefunden hatten. Diese Zwischenstationen waren Astoria, Fort Vancouver und ein Lager am Abhang des Hood und als Endresultat der Berechnungen ergab sich:

Stationen	Höhe über dem Meere
Astoria	53 Engl. Fuss,
Fort Vancouver . .	132 „ „
Lager	5.952 „ „
Gipfel des Mount Hood .	11.225 „ „

Diese Angabe scheint Glauben zu verdienen, da sie auf gewissenhaften und mit guten Instrumenten ausgeführten Beobachtungen beruht. Zudem wächst ihre Glaubwürdigkeit durch die trigonometrischen Messungen, welche Professor Whitney, Staatsgeolog von Californien, im Sommer 1867 in Oregon ausgeführt hat. Sie ergaben nach vorläufiger roher

[1] Aus einer Mittheilung Lieut.-Col. Williamson's an die California Academy of Natural Sciences in Silliman's „American Journal of science and arts", November 1867.

Berechnung für den Mount Hood über 12.000 F., für Mount St. Helens und Adams, die beide fast von gleicher Höhe sind, etwa 1000 F. weniger. Den Mount Rainier konnte Prof. Whitney nicht messen, nach dem Augenschein muss er aber der Kulminations-Punkt von Oregon und Washington sein.

Nachrichten von Dr. Livingstone und Richard Brenner. Theodor Kinzelbach's Tod.

Am 9. April trafen in Gotha zwei höchst erfreuliche Telegramme ein.

Seit $1\frac{1}{2}$ Jahren war man in banger Sorge um das Schicksal David Livingstone's, der nach Aussage seiner Diener von der Insel Johanna etwa im September 1866 unfern vom südwestlichen Ufer des Nyassa erschlagen worden sein sollte. Da meldet nun ein Telegramm aus London: „Sir Roderick Murchison erhielt Briefe von Livingstone via Zanzibar. Livingstone ist wohlbehalten auf der Heimreise begriffen, seine Reise war erfolgreich."

Die ersten näheren Nachrichten lesen wir in der Kölnischen Zeitung: „London, 9. April. Livingstone lebt und die Johanna-Leute haben gelogen. Der berühmte Reisende hat im Anfange des Jahres 1867 am Tanganjika-See Briefe geschrieben und kann also nicht im Herbste 1866 am Nyassa-See erschlagen worden sein. Der Präsident der Geographischen Gesellschaft, Sir Roderick Murchison, sieht sich für die Zuversicht, mit welcher er der Rückkehr seines Freundes entgegensah, endlich dadurch belohnt, dass er die frohe Bestätigung in folgendem Schreiben der Öffentlichkeit übergeben kann: „Ich habe eben einen Brief aus Zanzibar vom 4. Februar erhalten, worin Dr. Kirk mir die Ankunft des so lange erwarteten Arabischen Boten Bunduki anzeigt, der Depeschen und Briefe von Dr. Livingstone selbst mitgebracht hat. Dr. Kirk's Schreiben wird in der nächsten Sitzung der Geograpischen Gesellschaft vom 27. April zur Verlesung kommen (vor welchem Tage die Depeschen selbst hoffentlich hier schon eingetroffen sein werden), und ich theile in Folgendem vorläufig nur einen Auszug mit. Die jetzt erhaltenen Nachrichten bestätigen die Ermittelungen, welche die zu Livingstone's Aufsuchung abgesandte Expedition uns überbrachte, dass nämlich der Reisende seinen Weg um das südliche Ende des Nyassa-See's genommen habe. Wie sich jetzt herausstellt, wanderte er von dort am westlichen Ufer des See's entlang nach Norden und kam im Laufe der Zeit in Lobisa an, einer vormals dicht bevölkerten, gegenwärtig aber fast verödeten Stadt. In diesen hoch gelegenen, mit feuchten Waldungen bedeckten und kein Wild darbietenden Gegenden musste Livingstone und seine Gesellschaft manchmal bösen Hunger leiden; als sie sich jedoch dem südlichen Ende des Tanganjika-See's näherten und Mtuka im Wemba-Lande erreichten, fanden sie Vieh und sonstige Nahrung im Überfluss und erholten sich von ihren Entbehrungen. Hier traf Livingstone auch mit den Handelskarawanen aus Zanzibar zusammen und übergab seine Briefe dem Araber Bunduki, der sie nun zwölf Monate lang in seinem Besitz gehabt hat. Zuverlässige Nachrichten sind gleichfalls in Zanzibar eingetroffen, nach welchen Livingstone weiterhin in Udschidschi, halben Weges den Tanganjika-See entlang, angekommen ist, wo schon lange Vorräthe und Briefe aus England und Zanzibar seiner warteten. Die klaren Beweise, welche die Boot-Expedition unter der Führung des Herrn Young vom Nyassa-See zurückbrachte, haben die meisten meiner Landsleute überzeugt, dass mein Urtheil über die Unglaubhaftigkeit der Geschichte von Livingstone's Ermordung richtig war.

„Seitdem aber haben Viele die Möglichkeit bezweifelt, dass mein theurer Freund jemals aus dem Herzen Afrika's zurückkehren werde. Mit unseren jetzigen erfreulichen Nachrichten mag nun ein Jeder mit mir der Aussicht entgegensehen, David Livingstone bei seiner Rückkehr in das ihn bewundernde Vaterland begrüssen zu können." Der Ort Mtuka, wo Livingstone die Karawanen traf, und seine Briefe abgab, ist das auf Petermann's Karte [1]) verzeichnete Mutucuta im Lande Muemba. In Udschischi ist der Reisende auf die Spur Speke's aus dem Jahre 1857 gekommen und wird wahrscheinlich von dort nordwärts zu der berühmteren Route von Speke und Grant aus den Jahren 1860 bis 1863, also unmittelbar in das Quellgebiet des Nil vorgedrungen sein."

Schwere Sorge trugen in letzterer Zeit auch die Angehörigen Richard Brenner's, da seit August vorigen Jahres keine Nachricht von ihm eingelaufen war. Er hatte damals die Flüsse Dana und Osi an der Ostafrikanischen Küste explorirt und wollte versuchen, mit 100 Bewaffneten, die ihm der Galla-Sultan Zimba mitgegeben, Berderah am Djuba zu erreichen, also die Höhle des Löwen selbst, in der Baron v. der Decken seinen Tod gefunden hatte. Ein zweites Telegramm aus seiner Vaterstadt Merseburg brachte uns nun die frohe Kunde, dass er im Februar d. J. aus den Galla-Ländern nach Zanzibar zurückgekehrt war, nachdem er die Landschaft zwischen dem Dana-Fluss und dem oberen Djuba erforscht hatte. Er bringt interessante Nachrichten über die Ost-Afrikanischen Flüsse und über grossartige Völkerbewegungen in den Galla- und Somali-Ländern mit, die wir schon im nächsten Hefte veröffentlichen werden.

Leider sind aber diese Freuden nicht ohne bitteren Beigeschmack. Zwei Reisende hat das berüchtigte Afrika wieder freigegeben, aber ein Dritter ist ihm zum Opfer gefallen: Theodor Kinzelbach, der frühere Begleiter v. Heuglin's und Munzinger's, dem wir die zahlreichen sorgfältigen Positions- und Höhenbestimmungen zwischen Massaua und Chartum verdanken, ist in den Tagen vom 20. bis 26. Januar d. J. in der Somali-Stadt Jilledy (4 Stunden von Makdischu) im Hause des Sultan Achmed Jussuf gestorben, nachdem er fast ein Jahr lang in Barawa Vorbereitungen zu einer grösseren Erforschungsreise ins Innere getroffen hatte.

[1]) Geogr. Mitth. 1867 Tafel 10: „Karl Mauch's Reise im Innern von Süd-Afrika 1866 bis 1867, und Übersicht der Geographischen Entdeckungen bis 1867." — (Diese Karte von ganz Süd-Afrika nördlich bis jenseits des Äquators $2\frac{1}{4}°$ Nördl. Breite, also bis Berdéra, wo Baron von der Decken ermordet wurde und im Nilgebiet bis zu Baker's Murchison-Fällen —, enthält in 35 verschiedenen kolorirten Reiserouten die ganze Entdeckungsgeschichte von Süd-Afrika, besonders des Innern, Livingston's Reisen, von 1841 bis zu seiner Ankunft am Nyassa-See im Herbst 1866, sind in 6 Abschnitte gegliedert, veranschaulicht.)

(Geschlossen am 14. April 1868.)

Bericht über den Stand der Landesvermessung in Californien.

Von *J. D. Whitney*, Chef der geologischen Aufnahme von Californien [1].

Aus zweifachen Gründen wurden während der letzten zwei Jahre die topographischen Arbeiten weit mehr gefördert als die geologischen. Erstens haben uns Professor Brewer und Herr Rémond verlassen, jener, um eine Professur im Yale College anzutreten, dieser aus Gesundheitsrücksichten. Ich wurde dadurch meiner Haupt-Assistenten im geologischen Fache beraubt, auch war die Geldbewilligung des Staates nicht hinreichend, um andere zu engagiren, ohne einen Theil meines topographischen Stabes zu entlassen, diese Herren aber waren mit schon angefangenen Arbeiten beschäftigt, um welche sie allein Bescheid wussten, und deshalb konnte ich sie nicht entlassen, ohne das ganze topographische Werk zu zerstören und einen grossen Theil vom werthvollen Material zu verschleudern. Der zweite Grund ist dieser: Der Mangel an auch nur annähernd richtigen Karten von irgend einem Theil des Staates machte es uns ganz unmöglich, die detaillirte Geologie auszuarbeiten, ohne erst genaue Karten, wie wir sie gebrauchen, anzufertigen. Wir konnten weder die Placer-Minen noch die Quarzgänge auf der Karte verzeichnen, eben so wenig das Ausbeissen verschiedener Formationen angeben und überhaupt die Beschreibung der geologischen Bildung des Landes nur im Allgemeinsten verständlich machen, ohne eine genaue geographische Grundlage für unsere geologische Arbeiten zu haben. Von Rechtswegen sollten die geographischen und geologischen Arbeiten pari passu fortschreiten; wenn aber die Mittel nur für die einen geliefert werden, so muss der Vorzug den ersteren gegeben und dieselben erst beendigt werden.

Der allgemeine Plan für unser topographisches Werk ist, Karten in vier verschiedenen Maassstäben anzufertigen. Der grösste ist 2 Zoll zu einer Meile (1:31.700), dieser wird nur für die wichtigsten Minen-Gegenden angewandt, bei welchen das Vorkommen von Gängen und Erzlagerstätten einen grossen Maassstab unumgänglich nöthig macht. Der nächste ist 1 Zoll zu 2 Meilen (1:126.700), diess ist der Maassstab der „Bay Map" und der in Arbeit genommenen „County Maps" (Kreis-Karten), von welchen später die Rede sein wird. Dann kommt ein Maassstab von 1 Zoll zu 6 Meilen (1:380.000), welcher zu der Karte von „Central California" angewendet wurde, und endlich ein Maassstab von 1 Zoll zu 10 oder 12 Meilen für eine allgemeine Karte des Staates, wenn es je möglich wird, eine solche von unserem Material zusammenzustellen. In früheren Jahren hatte ich vor, eine allgemeine Karte des Staates in einem Maassstab von 6 Meilen zu 1 Zoll (1:380.000) anzufertigen, da aber diese 9 Blätter beanspruchen würde, schien es doch ein zu grossartiges Unternehmen für unsere damaligen und überhaupt in Aussicht stehenden Mittel. Auch wird die Herausgabe der Karte von Central-Californien, welche in jenem Maassstab gezeichnet wird, obgleich sie nur ein Drittel der Oberfläche des Staates, aber 95 Prozent seiner Bevölkerung in sich aufnimmt, es weniger nöthig machen, die sehr wenig bewohnten Gegenden im Norden und Süden in einem so grossen Maassstabe darzustellen.

In dem Folgenden werden wir nun eine Darstellung alles dessen geben, was dem oben angedeuteten Plane nach in Bezug auf das Einsammeln und Aufzeichnen der Materialien geschehen ist.

1. Maassstab von 1 Meile zu 2 Zoll. — In diesem Maassstab ist eine Karte von der Umgegend des Monte Diablo angefertigt, welche für den Lithographen bereit liegt. Sie ist 3 Fuss lang und 2 breit und umschliesst die bedeutendsten Kohlenlager, die bis jetzt im Staate entdeckt wurden. Sie repräsentirt einen Flächeninhalt von 170 Qu.-Meilen. Die Karte des Yosemite-Thales, von Herrn Gardner gezeichnet und für das Yosemite-Buch auf Stein gestochen, ist ebenfalls in demselben Maassstabe. Sie ist 15 Zoll breit und 20 Zoll lang.

2. Maasstab von 2 Meilen zu 1 Zoll. — In diesem Maassstab wurde die Karte von der Umgegend der Bay

[1] Ein von dem Autor selbst verfasster, d. d. San Francisco 30. Dezember 1867 übersandter Auszug aus einem „Letter of the State Geologist of California to the Governor, giving an account of the progress of the survey during the years 1866—67". — Die Aufnahme ist seit 7 Jahren im Gange und hat 125.000 Dollars gekostet. Zwei Bände wurden publicirt (ausser mehreren kleineren Dokumenten) und sechs weitere Bände werden zur Publikation vorbereitet. Das ganze Werk ist auf 15 Bände berechnet, und zwar nach folgendem Plan: Physische Geographie 1, Allgemeine Geologie 2, Ökonomische Geologie 2, Paläontologie 3, Botanik 2, Zoologie 4, Karten und Profile 1 Bd.

of San Francisco (the Bay Map) gezeichnet und auf Stein gestochen. Dieselbe umschliesst einen Flächeninhalt von 4248 Quadrat-Meilen Land, beinahe eben so viel wie der Staat Connecticut. Sie ist 4 Fuss lang und 3 Fuss breit, auf zwei Steinen gestochen und umschliesst die Kreise (Counties) San Francisco, San Mateo, Santa Clara, Santa Cruz, Contra Costa, Alameda und Marin und Theile von Solano, Sonoma und Napa. Diess ist die am dichtesten bevölkerte und zugleich die wichtigste Gegend in Bezug auf Ackerbau und Handel; über ein Drittel der Bevölkerung Californiens wohnt in diesen die Bai von San Francisco umgebenden Counties.

In demselben Maassstab wie die „Bay Map" sind noch drei andere Karten angefangen, welche die bedeutendsten Minen-Gegenden in der Sierra Nevada darstellen. Die nördliche umschliesst die Kreise (Counties) Plumas, Sierra und Theile von Yuba und Butte; die mittlere: Nevada, Placer, El Dorado, Amador und Calaveras und Theile von Yuba, Butte, Sutter, Sacramento und San Joaquin; die südliche: einen Theil von Calaveras, die ganzen Kreise Tuolumne und Mariposa und Theile von Stanislaus, Merced und Fresno. Die Aufnahmen in den Kreisen Plumas und Sierra sind beinahe beendigt und die Karte kann, sobald es unsere Mittel erlauben, gezeichnet werden. Die mittlere Kreis-Karte ist angefangen und ein Drittel der Aufnahmen beendet, die der südlichen sind ebenfalls zum dritten Theil fertig. Auf diesen Karten soll die Topographie sehr detaillirt niedergelegt, alle Städte, Dörfer und Güter, Wege, Minen, Mühlen und Gruben angegeben werden, so dass sie als geographische Karten für die verschiedenen Kreise angewendet werden können.

In demselben Maassstab wie die „Bay Map" ist auch die Karte von einem Theile der an das Yosemite-Thal grenzenden Sierra Nevada gezeichnet. Diese Karte ist 30 Zoll lang und 20 Zoll breit und enthält über 2000 QMeilen der wild romantischsten und malerischsten Gegend Californiens. Es ist die einzige genaue Hochgebirgskarte, die je in den Vereinigten Staaten hergestellt wurde. Sie ist jetzt in den Händen des Lithographen und soll in dem „Yosemite Book" erscheinen.

Sehr viele Aufnahmen wurden endlich auch in demselben Maassstab in den Counties Kern, Tulare, Inyo, Alpine und Mono gemacht, nicht geradezu zur Veröffentlichung, aber um sie in die allgemeine Karte des Staates mit einzuverleiben.

3. Maassstab von 6 Meilen zu 1 Zoll. — Dieser Maassstab wurde auf die Karte von Central-Californien angewendet, welche sich von Owen's Lake im Süden bis nach Lassen's Peak im Norden und von Clear Lake im Westen bis nach dem Meridian, welcher etwas östlich von Owen's Lake liegt, erstreckt. Sie wird von den Breitengraden 36° und 40° 30′ und den Meridianen 117° 30′ und 123° begrenzt. Die Karte besteht aus 4 Blättern, ein jedes 2 Fuss im Quadrat, und bedeckt eine Strecke von ungefähr 80.000 QMeilen, von welchen jedoch 13.000 in den Staat Nevada fallen, da es wegen der eigenthümlichen Gestalt Californiens schlecht aussehen würde, diesen Theil auszulassen. Ungefähr ein Drittel des Flächeninhalts Californiens ist auf dieser Karte vertreten und, wie vorher bemerkt, 95 Prozent seiner Bevölkerung nach dem letzten Census. Die 4 Blätter sollen als eine Wandkarte zusammengestellt werden, welche ungefähr 4 Fuss im Quadrat messen wird. Das südwestliche Viertel dieser „Central California Map", welches das Küstengebirge (Coast Ranges) von ungefähr 20 Meilen südlich von Monterey bis nach Santa Rosa im Norden und einen Theil der Sierra Nevada in den Calaveras- und Amador-Counties einschliesst, ist fertig und wird in einigen Wochen dem Lithographen übergeben. Das südöstliche Viertel ist ebenfalls theilweise gezeichnet, die Aufnahmen sind alle gemacht, mit Ausnahme derer in einem kleinen Theile nordöstlich von Owen's Lake, welcher nicht ohne militärische Bedeckung bereist werden kann; jedoch wird auch dieses Blatt im Laufe des Frühjahrs und damit die Hälfte der ganzen Karte zum Lithographiren fertig werden. Von der nördlichen Hälfte der Karte sind die Aufnahmen des östlichen Viertels schon zu ⁴/₅ fertig, während das westliche Viertel nur halb fertig ist. Mit Hülfe zweier Vermessungs-Corps im Felde kann diese ganze Karte binnen zwei Jahren zur Herausgabe fertig werden. Sie bildet das grösste topographische Werk, welches bis jetzt von irgend einem der Vereinigten Staaten unternommen worden ist, in so fern wir uns bestrebten, alle Details der Topographie von 80.000 QMeilen so genau, wie es der angenommene Maassstab zuliess, niederzulegen. Dazu kommt noch, dass ein grosser Theil des eingezeichneten Terrains sehr gebirgig ist und die höchsten Spitzen und schroffsten Berge nicht allein des Staates, sondern auch sehr wahrscheinlich des Nord-Amerikanischen Continentes in sich einschliesst. Die Topographie des Theiles der Karte, welcher in den Staat Nevada fällt, wird aus verschiedenen Quellen zusammengestellt werden. Die hauptsächlichsten sind die Aufnahmen der Central Pacific Railroad, 1865—67, ausgeführt von Butler Ives und seinem Corps unter der Leitung des Herrn Montague, Chief Engineer, ferner die Aufnahmen unter dem Befehle des Kriegs-Ministeriums der Vereinigten Staaten von Herrn King und seinem Corps und endlich die von Herrn Gabb und seinem Corps unter meiner Leitung, theils auf eigene Kosten und theils auf Kosten des Engineer-Department der Vereinigten Staaten im J. 1867 ausgeführt. Die Aufnahmen dieses Jahres sind genügend.

um uns eine gute Idee der Topographie des westlichen und mittleren Theiles von Nevada zu geben und uns zugleich die Nutzlosigkeit früher angefertigter Karten vor die Augen zu führen. Um eine Idee von der Grösse Californiens und der Ausdehnung unserer Arbeit zu bekommen, muss man daran denken, dass der in unserer Central California Map einbegriffene Flächeninhalt zwei Mal so gross ist wie der von Ohio, einem der grössten Staaten östlich des Mississippi.

In demselben Maassstab, nämlich 6 Meilen zu 1 Zoll, fingen wir in früheren Jahren eine Karte des südlich von Monterey Bay gelegenen Küstengebirges an, welche sich südlich bis nach Santa Barbara erstreckt. Diese Karte ist 3 Fuss lang, 2½ Fuss breit und enthält einen Flächeninhalt von 16.000 QMeilen, welche sich auf die Counties von Monterey, Santa Barbara und San Luis Obispo vertheilen. Die Aufnahmen, welche noch nöthig sind, um diese Karte zu vervollständigen, können von einem Corps in sechs Monaten beendigt werden.

4. Maassstab von 10 Meilen zu 1 Zoll. — In diesem Maassstab soll die Generalkarte des ganzen Staates gezeichnet werden, diese würde alsdann ungefähr 5 Fuss im Quadrat messen und soll in 4 Blättern erscheinen. Nothwendiger Weise muss diese Karte ebenfalls einen grossen Theil des Staates Nevada in sich aufnehmen, wenn nicht dieser Theil absichtlich weiss gelassen werden soll. Unser Material für diese Karte besteht schon jetzt aus nicht weniger als 100 Blättern, von welchen natürlicher Weise mehrere schon für unsere Detail-Karten angewandt wurden. Alle diese Blätter können als Messtisch-Aufnahmen betrachtet werden, welche nur der Zusammenstellung bedürfen. Alsdann müssen mehrere auf den verschiedenen Blättern gelegene Punkte astronomisch bestimmt werden, diess ist unumgänglich nothwendig, um eine gute Karte des Staates zusammenstellen zu können, da sich bedeutende Fehler in die Vermessungen der Vereinigten Staaten-Regierung eingeschlichen haben, die nur durch solches Verfahren zu entdecken sind.

Diejenigen Theile des Staates, welche noch am meisten im topographischen Fache zu thun übrig lassen, sind die südöstlichen und nordwestlichen Ecken, diese sind sehr wenig bewohnt und die Feindseligkeiten der dort einheimischen Indianer machen es sehr schwierig, dieselben zu bereisen.

Pflanzengeographische Skizze des gesammten Nil-Gebiets und der Uferländer des Rothen Meeres.

Von Dr. *G. Schweinfurth* [1].

II. Pflanzengeographische Eintheilung des Nil-Gebiets.

5. Steppengebiet.

Grenzen. — Alle Flachländer des oberen Nil-Gebiets, so weit die von den Hauptflüssen und ihren Tributären durchzogene und durch den Mangel zusammenhängender Bergzüge ausgezeichnete grasreiche Ebene sich erstreckt, bilden dieses Gebiet, das im Norden von der Wüstensteppe begrenzt gegen Süden durch die Waldregion scharf abgeschlossen erscheint, welche dem hufeisenförmigen Gesenke folgt, das im Osten von den Galla-Abessinischen Hochlanden abfallend sich durch die Madi-Berge mit den Höhenzügen an der Wasserscheide zwischen dem Nil und dem Atlantischen Ocean und deren nördlichsten Ausläufern im Berglande von Takale auf der gegenüberliegenden Seite vereinigt. Das ganze Bassin des oberen Weissen Nil also, nördlich vom 5° N. Br., mit dem des Bahr el-Gasal und dem unteren Theile der Tributäre Dschur, Nam Rol, Jeï und Sobat, ferner der Blaue Nil nördlich vom 12° N. Br. nebst dem unteren Laufe seiner Nebenflüsse Rachad und Dender, schliesslich der obere Atbara mit dem unteren Laufe seiner Zuflüsse Goang und Tacase, der grösste Theil des Mareb und des oberen Barka umfassen das Steppengebiet, zu welchem wir hypothetisch auch den südlichen Theil von Darfur hinzugezogen haben.

Physikalische Beschaffenheit. — Im Gegensatz zu der felsigen und bergreichen Wüste und dem nicht minder differenzirte Niveau-Verhältnisse darbietenden Übergangsgebiete bildet hier eine continuirlich ebene Fläche den Hauptcharakter des Terrains, welche zwischen den äussersten Grenzen in jeder ihrer Richtungen keine grössere Höhendifferenz als 600 bis 1000 Fuss aufzuweisen hat [1].

Diese immense Ebene wird nur durch vereinzelte Berge und unzusammenhängende Hügelreihen, deren Basen scharf abgesondert und ohne Übergang aus dem allgemeinen Niveau der Gegend inselartig hervorragen, unterbrochen. Als letzte

[1] Den Anfang dieser Abhandlung s. im vorigen Heft, SS. 113 ff., nebst Karte, Tafel 9.

[1] Chartum über 1200, Kassala 1800, Gondokoro etwa 1900, die nördliche Waldgrenze von Gallabat wahrscheinlich 2500 Par. Fuss Meereshöhe.

Ausläufer des Hochlandes, dessen gewaltigen Bau sie gleich herabgefallenen Trümmern umlagern, bestehen sie der Mehrzahl nach aus auffallend abgerundeten Kuppen von Granit (seltener aus kegelförmigen vulkanischen Gebilden). Ihre abgewaschenen, zugerundeten und zackenlosen Contouren zeugen von einem seit undenklichen Zeiten thätigen Process der Verwitterung und tragen ein Aussehen zur Schau, wie wir es an unseren Europäischen Gebirgen nirgends wahrnehmen, — eine Erscheinung, die sich sowohl durch die Annahme einer weit über die recenten Erdepochen zurückgreifenden Stabilität der klimatischen Verhältnisse dieser Länder als auch durch die Homogenität jener Granitmassen erklären liesse. Besonders charakteristisch entwickelt finden sich derartige Einzelberge in der Provinz Taka, in der Steppe zwischen dem Atbara und dem Blauen Nil, auf der ganzen sogenannten Insel Sennaar bis nach Fasoglu hinauf und am Rande des Berglandes Takale, sie scheinen aber auch an den Ufern des Weissen Nil bis zur Umgegend von Gondokoro in vereinzelten Exemplaren vertreten zu sein. Ihre relative Höhe übersteigt selten 1000 Fuss, einer der höchsten dieser Art Berge ist der Gebel Kassala bei der Stadt gleichen Namens.

Da diese Inselberge in ihren Thälern oder Schluchten das ganze Jahr über Bodenfeuchtigkeit erhalten, so treffen wir in denselben eine dem Charakter der Steppe fremde Baum- und Strauch-Flora an, welche dem Waldgebiet entlehnt an dieser Stelle nur untergeordnete Berücksichtigung finden kann. An ihrem Fusse lagern gewöhnlich weite skrubartige Buschwaldungen, welche sich in der freien Ebene nur selten zu gleicher Dichtigkeit anzusammeln vermögen.

Sand- und Steinflächen bilden nun in dem nördlichsten Theile des Gebiets Lücken in dem dichten Grasrasen der Steppe, welcher den thonreichen Boden mit reichen Humus-Schichten verwebt. Letzterer wäre überall vorzügliches Ackerland, aber er erscheint während der regenlosen oder regenarmen Jahreshälfte in den nördlichen Strichen in seinen oberen Schichten gänzlich ausgedörrt (an den meisten Stellen völlig brunnenleer), ausserdem verhindern eine gleichmässige Nivellirung und die Einförmigkeit des Substrats strichweises Ansammeln üppigerer oder das ganze Jahr über in Thätigkeit verharrender Vegetation. Nur die Ufer der Flüsse sind an vielen Stellen von einem Waldsaum eingefasst, welcher an Dichtigkeit (z. B. am unteren Weissen Nil im Gebiete der Schilluk oder am oberen Blauen Nil aufwärts von Sennaar) sogar die untere Waldregion übertrifft.

Die meteorologischen Verhältnisse nehmen in Ländern, die sich über 10 Breiten- und 12 Längengrade erstrecken, naturgemäss eine sehr verschiedene Gestaltung an. Da nun Wald und Steppe weniger von ihnen als von der Natur des Bodens abhängig erscheinen, so wollen wir hier Wind- und Regenverhältnisse von beiden Gebieten zusammen ins Auge fassen. Im Allgemeinen lässt sich zu ihrer Unterscheidung in dieser Hinsicht nur dasjenige geltend machen, was sich von selbst aus ihrer Beschaffenheit zu ergeben scheint, wir meinen den Umstand, dass bei der differenzirten und vermehrten Oberfläche, welche das Waldgebiet der Aktion der Meteore darbietet, Niederschläge in seinem Bereiche häufiger und massenhafter sein müssen als auf den unter gleichen Einflüssen stehenden Steppenstrichen, die der Erhitzung durch regenfreie sonnige Zwischenzeiten wegen für dieselben minder zugänglich erscheinen. Indess, wie bereits angedeutet, ziehen sich Steppe und Wald an ihrer Contakt-Linie nach verschiedenen Richtungen durch 150 bis 180 Deutsche Meilen weite Regionen hin, so dass die verschiedenen Winde und Regen sich sehr häufig über beide Gebiete zugleich verbreiten müssen und daher nur lokale Abweichungen erleiden können, welche die allgemeinen Thatsachen nicht verkürzen. Eine allgemeine Regel in den Regen-Verhältnissen des östlichen Sudan ist, dass in den südlichen Theilen der Beginn der Regenzeit durchschnittlich weit früher einzutreten pflegt als in den nördlichen, dass sie ferner nach Süden zu eine zunehmende Anzahl von Monaten umfasst, ohne dass indessen daselbst die Zahl der Regentage eine grössere zu sein braucht als in Gegenden, welche nur 5 bis 6 Monate lang Regen haben.

Am oberen Weissen Nil sind Dezember, Januar und Februar die trockensten Monate, doch auch sie enthalten einzelne Regentage, im März stellen sich letztere schon häufiger ein und der Anfang April bezeichnet bereits den Beginn der eigentlichen Regenzeit, welche in diesem und dem folgenden Monat äusserst wasserreich zu sein pflegt. Im Juli scheinen in der Regel Unterbrechungen und oft nur einzelne Regentage einzutreten, die sich im August und September zum zweiten Mal ansammeln und so ein zweites Centrum dieser Periode darstellen. Oktober und November folgen alsdann wieder mit abnehmenden und vereinzelten Güssen. Nun muss aber darauf hingewiesen werden, dass diese Angaben sich nur als mittlere Werthe ergeben und dass in jenen südlichen Breiten (4° bis 7° N. Br.) die verschiedenen Jahre oft sehr ungleiche Regen-Verhältnisse darbieten, so dass die auf Feldbau angewiesenen Eingebornen durch andauernde Dürre nicht selten in arge Bedrängniss gerathen. Während man nun also im Süden so ziemlich das ganze Jahr hindurch bald vorübergehende, bald anhaltendere Regen zu gewärtigen hat, weil dem Erdgürtel der beständigen Niederschläge angehörend, weiss in den nördlichen Strichen der Ackerbauer besser, woran er sich zu halten hat. Hier finden Jahr aus Jahr ein weit geringere Unregelmässigkeiten Statt und das Centrum

der Regenzeit erscheint nur durch äusserst seltene Lücken regenloser Tage durchbrochen, dafür aber fehlen auch hier solche Niederschläge in den dürren Monaten absolut oder können wenigstens zu den seltensten Natur-Phänomenen gerechnet werden.

Auch hier — wir haben hauptsächlich die Provinzen Gallabat, Gedaref und Sennaar im Auge — lässt sich eine Trennung der gesammten Regenperiode in einen Vorregen am Ende April und im Anfang Mai und in eine volle Regenzeit von Ende Juni bis Ende September niemals leugnen, was also der am oberen Weissen Nil herrschenden Regel genau entspricht, nur mit dem Unterschiede, dass bereits im Oktober eine bis zum nächsten April sich erstreckende fast ununterbrochene Regenlosigkeit eintritt, dafür aber in der vollen Periode vom Juli bis September nur vereinzelte Lücken Platz greifen. So sehen wir denn das Jahr sich hier in zwei Hälften theilen und diese nach Norden zu immer mehr sich zu Gunsten der Dürre zunehmend ungleicher gestalten. Es verdient noch der Umstand hervorgehoben zu werden, dass namentlich in den nördlichen Gebieten während der vollen Regenzeit die Güsse sich nur nach Sonnenuntergang (von 100 Regentagen etwa 7 bis 8, an denen es auch während der Tageszeit regnete) und entsprechend der geographischen Breite stets unter heftigen Gewittern und starkem Sturmwind zu entladen pflegen.

So wenig wir auch zur Zeit noch über die Windverhältnisse dieser Gebiete unterrichtet sind, so scheint es doch keinem Zweifel zu unterliegen, dass der Passat als Südost-Monsun den grössten Einfluss auf das Vorrücken der Regenwolken gegen Norden ausübt, denn aus dieser Richtung langen dieselben vom April bis Ende September in den nördlichen Strichen an und wie die Regen-Verhältnisse so sind auch die Winde minder regelmässig in den südlicheren Regionen. Bei Gondokoro z. B. sind Südwinde aus östlichen Strichen vom April bis August an der Tagesordnung, im September und Oktober hingegen wurden sie daselbst aus allen Theilen der Windrose wahrgenommen, während vom November bis Januar wiederum Nordwinde und im Februar und März Ostwinde vorherrschen. Es ergiebt sich also, dass, wie sich in den nördlichen Gegenden des Wald- und Steppengebiets das Jahr in zwei mehr oder minder gleiche Hälften von Regenzeit und Dürre theilt, so auch in zwei entsprechende von vorherrschenden Südost- und Nordwinden, und gleichwie die trockene Hälfte des Jahres etwa nördlich vom 14° nach Norden zu zu wachsen beginnt, so auch die der nördlichen Windrichtung, welche am Rothen Meere und im Wüstengebiete (wo die Theilung des Jahres in vier südliche und acht nördliche Windmonate geschieht) zuletzt den Hauptantheil erwirbt. Alle Bedingungen der Lufttemperatur des Steppengebiets finden in diesen Erscheinungen ihren Anhalt, denn hier spendet der Südwind Kühle, die dürre Zeit des Nordwinds bildet die heisse Jahreszeit und die Hitze, welche kurz vor Beginn der Regenzeit, im April und Mai, sich bis zu den höchsten Graden der Wüste (+ 32 bis 35° R.) zu steigern vermag, pflegt nach den ersten Regen bis zum nächsten April nie wieder die Bluttemperatur zu übersteigen.

Auch in diesen südlichen Ländern ist also der Winter die Zeit des Vegetations-Stillstandes, nur mit dem Unterschied, dass hier Hitze und nicht Frost, Wassermangel und nicht Überfluss denselben bedingen. Der Frühling aber, in welchem auch hier wie bei uns viele Bäume, gleichsam zehrend von den letzten Säften ihres Winterschlafes (d. h. kurz vor oder nach den ersten Vorregen) in neue Knospen schiessen oder am noch unbelaubten Stamme zu blühen beginnen, dieser Sudan-Frühling erquickt uns keineswegs durch Milde der Lufttemperatur, sondern erschlafft unsere Sinne durch eine Hitze ohne Gleichen.

Vegetations-Charakter. — So übereinstimmend auch der Total-Eindruck erscheinen mag, welchen der Wanderer in den einzelnen Regionen dieses weiten Gebiets erhält, so machen sich in denselben dennoch auffallendere Unterschiede bemerkbar, wenn wir die Bestandtheile ihrer Flora einer genaueren pflanzengeographischen Prüfung unterziehen.

Richten wir unsere Blicke zunächst auf die anstossenden Gebiete, so stellt sich in erster Reihe heraus, dass die Steppen in ihren nördlichen Theilen mit dem Übergangs- und Wüstengebiet noch zahlreiche auffallende Vegetations-Typen gemein haben. Hierher sind vor Allem die meisten Bäume und Sträucher zu rechnen, welche die Einförmigkeit der Steppen unterbrechen und von denen die Sodada (der Tundup), die March-Leptadenia und die Ssammar-Acacie nach Süden zu immer seltener werden und sich im Bereiche des oberen Weissen Nil und des mittleren Blauen Nil gänzlich verlieren, während andere, wie der Balanites (Hegelig), Calotropis (Uschar), die Salvadora (el-Rak), die Kittr- und die Land-Acacie, bis nach Gondokoro hinauf allverbreitet sind und andere, wie die vier Cadaba-Arten, die Boscia, der Cissus quadrangularis &c., bald fehlen, bald in zahlreicher Menge erscheinen.

Als die zu unterscheidenden Hauptbestandtheile oder Regionen dieses Gebiets können wir folgende vier anführen: 1. die nordöstlichen Steppen von Taka und Gedaref, 2. die nordwestlichen von Kordofan und Darfur, 3. diejenigen von Sennaar und 4. die des oberen Bassins vom Weissen Nil. Bei der mangelhaften botanischen Erforschung dieser immensen Ländergebiete [1]) lassen sich nur allgemeine, nicht

[1]) Aus ganz Kordofan und Takale sind zur Zeit nur 424 Arten bekannt (davon 51 Arten des Nil-Gebiets auf diese Länder beschränkt).

durch vielfältige Beispiele erhärtete Thatsachen für ihre Floren-Eigenthümlichkeiten anführen. Am abweichendsten von den übrigen Regionen scheint die Kordofanische Flora gestaltet zu sein, welche ausser vielen ausschliesslich indigenen Arten noch eine grosse Menge von Senegambien her durch den ganzen mittleren Sudan verbreiteter Typen aufzuweisen hat, die den anderen Regionen fehlen. Indess haben auch die letzteren Vieles mit der Senegambischen Flora gemein und nächst dem Waldgebiete zeigt keins in den Nil-Ländern eine grössere Verwandtschaft mit derselben als gerade das Steppengebiet. In den südlichen Steppen am Weissen Nil treten uns zahlreichere aus Indien eingebürgerte Formen oder solche von der Küste von Guinea entgegen, während dieselben in den übrigen Gebieten fehlen. Die Steppen von Taka, Barka und Gedaref schliessen sich naturgemäss an die benachbarten Wald- und Bergländer Abessiniens an.

Heterogene Bestandtheile inmitten der erwähnten vier Regionen bilden 1. die Uferwaldungen der Flüsse, 2. die Insel-Berge, 3. die stehenden oder trägflüssigen Gewässer des Weissen Nil und 4. die an die eigentliche Waldgrenze stossenden, aber noch von dem Hochgrase der Steppe umwogten grossen waldartigen Bestände von Gummi-Acacien, wie sie sich namentlich in Gedaref, Sennaar und Kordofan zeigen. Uferwälder finden sich innerhalb des Gebiets besonders in den Niederungen am Gasch in Taka, in denen des Blauen Nil oberhalb der Dender-Mündung und am Weissen Nil unter 14° und unter 7° N. Br. Wo das umliegende Land höher gelegen ist und das Flussbett zwischen steil abfallenden Ufern sich hinzieht, wie am Atbara, fehlt diese Art Waldungen, welche durch Annäherung ihrer Bestandtheile und Verschlingung der Äste von lianenartigen Strauch-Arten eine dem Ost-Afrikanischen Waldcharakter durchaus fremde Dichtigkeit erlangen und die hauptsächlich aus folgenden Baum- und Strauch-Arten zusammengesetzt werden: Acacia albida (Harräs), A. Seyal, A. nilotica (Ssant), Mimosa asperata (Habbas), Zizyphus Spina Christi (Nabak), Hyphaene (Dom), Salix (Safsaf), Ficus capreaefolia und Urostigma glumosum, Kigelia, Capparis tomentosa, Grewia populifolia, Maerua oblongifolia, Poivrea aculeata. Die Einzelberge der Steppe beherbergen viele Bäume, Sträucher und Kräuter aus der unteren Waldregion, Urostigma populifolium, ein sonst seltener Baum mit eigenthümlichen Luftwurzeln, siedelt sich besonders gern in ihnen an, desgleichen Lonchocarpus Philenoptera, Combretum Hartmannianum, Grewia ferruginea &c.

aus Sennaar und Fasoglu nur 522 (von denen 75 nur daselbst gefunden, d. h. für das Nilgebiet) und vom ganzen Bereich des Weissen Nil bis 2° 30' N. Br. 466 Arten (von denen 168 auf diesen Theil der Nil-Flora beschränkt).

Höchst eigenthümlich ist die Wasser-Flora des Weissen Nil und des Bahr el-Gasal beschaffen, welche an Stellen, wo sich die Stromgeschwindigkeit bei niederem Stande auf ein unmerkliches Maass reducirt, eine derartige Ausdehnung gewinnen kann, dass dichte Massen in einander verschlungener Gewächse förmliche Dämme darstellen, welche die Gewässer aufzustauen vermögen oder sich stückweise von den verwachsenen Ufern losreissend als vegetirende Inseln einhertreiben und an geeigneten Stellen den Fluss buchstäblich zu verstopfen im Stande sind, woraus der Schifffahrt häufig die allergrössten Schwierigkeiten erwachsen. Unter diesen seltsamen Wassergewächsen hat keins eine gleiche Berühmtheit erlangt wie der Ambatsch, die Herminiera Elaphroxylon des Senegal (auch Aedemone genannt), welche als das Resultat einer eigenthümlichen fünfjährigen Wachsthums-Periode bis 20 Fuss hohe Holzschäfte zu treiben pflegt, welche ähnlich denen der Indischen Aeschynomene an Leichtigkeit alle Gebilde des Pflanzenreiches weit hinter sich lassen. Die übrigen, zum Theil ausschliesslich diesen Gewässern eigenthümlichen Arten, die sich an der Verdichtung der schwimmenden Vegetations-Massen betheiligen, sind, so weit man sie kennt, folgende [1]:

Neptunia oleracea*, Jussieua repens**, Utricularia stellaris** und Utr. inflexa**, Nymphaea coerulea**, N. stellata*, N. Lotus** und N. capensis*, Limnanthemum niloticum, Ceratophyllum demersum**, Valisneria aethiopica, Ottelia sp., Lagarosiphon cordofanus, Pistia aethiopica und P. africana, Najas graminea**, Anosporum Colymbetes*, Cyperus Papyrus, Azolla nilotica, Ceratopteris thalictroides und in ihrer Nachbarschaft an den Uferrändern: Ipomaea reptans* und I. asarifolia*, Butomopsis lanceolata, Echinodorus cuneander, Limnophytum obtusifolium*, Sagittaria cordifolia*, Monochoria natans*, Cyperus radiatus*, Typha angustifolia**, Arundo isiaca**, Oryza punctata, Saccharum aegyptiacum**, Marsilea nubica und rotundata.

Die Gummi liefernden Acacien an der Grenze der Waldregion sind in Gedaref hauptsächlich der Ssoffär (A. fistula) und der Talch oder Kakūl (A. stenocarpa), in Kordofan dagegen spielt der in der erstgenannten Region seltene Haschab (A. Verek), welcher in Senegambien so gut als im Nil-Gebiet das beste und reinste Gummi arabicum liefert, eine bedeutende Rolle.

Zum Schluss dieser Säuberung der Steppen-Flora von fremdartigen Elementen haben wir noch derjenigen Baumtypen zu gedenken, welche von Süden, Osten und Westen her in das Steppengebiet vordringen. In der südlichen Region des Weissen Nil bis zum 9° N. Br. ist die Kandelaber-Euphorbie, welche der Waldregion von Takaie und Fasoglu angehört, eine der auffallendsten Gewächs-Typen und sie übernimmt für die Tiefländer dieselbe Rolle, welche ihre Verwandte, die Kolkual-Euphorbie, im Abessinischen Hochlande spielt. Die Deleb-Palme (Borassus flabelliformis)

[1] Die mit einem * bezeichneten sind die auch in Senegambischen oder Ost-Indischen Gewässern auftretenden Arten, die mit ** bezeichneten sind solche, die auch den Altwassern des Nil an seiner Mündung und im Delta eigen sind.

deren Verbreitungs-Centrum gleichfalls in die untere Waldregion mit Ausschluss ihres nordöstlichen Zipfels (d. h. Gallabat, Wolkaït und Kolla Sarae) fällt, tritt an den Ufern des Weissen Flusses bis zum 11° N. Br. so wie an denen seiner Nebenflüsse und gleichfalls am Blauen Nil bis zur Stadt Sennaar als sehr häufiger Baum auf. In Gesellschaft dieser schönen, säulenstämmigen Fächerpalme treffen wir auch selbst in den südlichsten Theilen des Steppen- und Waldgebiets die Dompalme mit zweispaltigem Stamme, welche sich, wie schon erwähnt, in den Süd-Nubischen Gebirgsthälern zu waldartigen Beständen ansammelt. Namentlich das ganze Mareb-Thal und die zu seinem System gehörigen Rinnsale nördlich von Kassala bis zum Langeb und am oberen Barka sind von dichten Waldstreifen dieser herrenlosen Palmen-Art eingehegt. In den dem Waldgebiete benachbarten Steppenpartien und stellenweise noch weit in dieses Gebiet hinein verstreut finden sich drei der gemeinsten Waldformen des östlichen Sudan, der Ssabah (Combretum Hartmannianum), der Terter (Sterculia Hartmanniana), beides mitunter grosse, starke Bäume, und die Senegambische Caillea dichrostachys von mehr strauchartigem Habitus, deren Verbreitung durch den ganzen Sudan hindurch geht. Der Baobab (Adansonia digitata), hier Homra genannt, gehört zwar gleichfalls noch den unteren Waldregionen an, indess sein Vegetations-Centrum bildet die Steppe, mit deren Nordgrenze auch die seiner Verbreitung so ziemlich zusammenfällt, indem von ihr bloss der nördliche Steppenantheil von Sennaar und das von den Schukrie bewohnte Land zwischen dem Blauen Nil und dem Atbara ausgeschlossen erscheint. In diesem Stammriesen, einem wahrhaft monumentalen Baume, gipfelt in der That der Floren-Charakter des Steppengebiets. In den südlichsten Theilen desselben ebenfalls allerwärts verbreitet erreicht dieser Dickhäuter des Pflanzengeschlechts, wie er seines plumpen Baues wegen genannt worden ist, die grösste Individuenzahl in der nordöstlichsten Ecke seines Verbreitungsbezirks, namentlich in den Thalebenen von Saua [1]) und Kufit und am Gesenke des Algeden-Plateau's, am oberen Barka bis nach Keren im Bogos-Lande, seinem östlichsten Vorkommen.

Wenden wir uns nun dem Gros der Steppen-Flora zu, den Gräsern. Zur Charakteristik dieser Vegetationsform, welche auch ins Waldgebiet hineingreift, indem die Natur der Ost-Sudanischen Waldungen einen beständigen Wechsel von Baumgruppen und Steppenstrichen in sich schliesst, muss zuvörderst darauf hingewiesen werden, dass der Rasen hier nicht aus einem Gemenge der verschiedensten Arten besteht, sondern vielmehr von bestandbildenden, auf weite Strecken hin sich unvermischt erhaltenden Gräsern dargestellt wird, so dass man derartige Striche nur mit sorgfältig gepflegten Kornfeldern vergleichen kann, in denen Ähre neben Ähre und Halm an Halm gedrängt einherwogen. Dadurch wechseln die gewissen Strecken eigenthümlichen Abstufungen des Grün innerhalb der Landschaft beständig und ihre Reize werden zur Zeit der Fruchtreife noch bedeutend erhöht, indem alsdann die verschiedenartigsten Färbungen der bald röthlichen oder gelben, bald schwärzlichen Ährenmassen sich geltend machen und schon von Weitem die vorherrschenden Gras-Arten erkennen lassen. Dessenungeachtet können gewisse Stellen, wie besonders die Gehänge der Hügel und Einzelberge, eine ausserordentliche Anzahl der verschiedensten Arten auf einem kleinen Terrain versammelt beherbergen, während man anderwärts Meilen weite Strecken zu durchwandern hat, wo der Horizont nach allen Richtungen hin nicht die geringste Abwechselung darbietet und eine einzige Gras-Art viele Quadrat-Meilen Landes für sich allein in Anspruch nimmt.

Da wir über das Vorwalten gewisser Gras-Arten in den einzelnen Regionen [1]) des Gebiets und ihre detaillirteren Verbreitungs-Verhältnisse nur sehr geringe Kenntniss besitzen, so muss vor der Hand ein pflanzengeographisches Résumé über die typischen und weit verbreiteten Formen noch bis auf künftige Zeiten verschoben werden.

Die verwandtschaftlichen Verhältnisse zu anderen Floren-Gebieten geben sich bei den Gräsern dieses Gebiets am deutlichsten zu erkennen, da solche überhaupt zu den verbreitetsten Gewächsen der Erde gehören. Senegambien und Guinea im Westen, das tropische Süd-Afrika und die Ostküste im Süden, Vorder-Indien im Osten sind mit einer ziemlich gleichen Anzahl von Repräsentanten in diesem Gebiet vertreten. Ohne die aus dem Waldgebiet in die benachbarten Steppenstriche hinein verbreiteten Arten zu erwähnen, führen wir als die in allen Regionen häufigsten und zum Theil bestandbildenden folgende auf:

Andropogon bisquamulatum, A. brachyatherus und A. Kotschyi, Aristida aethiopica, A. amplissima, A. funiculata und A. hordeacea, Cenchrus biflorus, C. Hystrix, C. rigidifolius, Chloris cenchriformis, Chl. meccana und Chl. punctulata, Eragrostis pilosa, E. tenuiflora und E. tremula, das Riesengras Gymnanthelia Martinii und G. lanigera, Heteropogon hirtus, Hyparrhenia finitima, Manisuris granularis, Panicum chrysanthum, P. colonum, P. Kotschyanum, P. Pauli Ducis, P. Petiveri, Pennisetum Benthami, P. ciliare, P. lanuginosum und mehrere andere, Sorghum purpureosericeum und das auch als Nahrungsmittel geschätzte Trischyrum cordofanum. Unter den verbreitetsten Kräutern des gesammten Steppengebiets nennen wir folgende: Cassia Absus; Indigofera argentea und viscosa, Tephrosia anthylloides; Sida grewioides; Urena lobata, Hibiscus cannabinus, Tribulus terrester und Kotschyi; Cucumis dipsaceus, Figarii und Chate (wild), Momordica Balsamina und Charantia; Loranthus globiferus; Anisophyllum convolvuloides und indicum, Cephalocroton, Croton lobatus, Dalechampia; Ceratotheca sesamoides; Coldenia procumbens; Heliophytum indicum,

[1]) Daselbst stehen sie zu Hunderten und haben 60 bis 80 Fuss Stammumfang.

[1]) Dem Verfasser sind nur die beiden nordöstlichen des Gebiets aus eigener Anschauung bekannt.

Heliotropium niloticum, pallens und supinum; Ocimum menthifolium und dichotomum; Solanum trilobatum; Cuscuta obtusiflora; Convolvulus rhyniospermus, Evolvulus alsinoides, Ipomaea capitata, coptica, cordofana, coscinosperma, Kotschyana, lachnosperma, obscura, permutata, reniformis, rumicifolia, sessiliflora und sulphurea; Leptadenia heterophylla und lancifolia, Sarcostemma, Oxystelma; Boreria hebecarpa, Hedyotis capensis, grandiflora und strumosa; Ethulia gracilis, Sonchus cornutus, pentaphyllus, Spilanthes caulirrhiza, Wirtgenia Kotschyi; Sphenoclea; Achyranthes aspera, Digera alternifolia, Alternanthera nodiflora, Celosia trigyna, Crinum Tinneae. Auf Kordofan beschränkt sind von auffallenden Formen: Aeschynomene macropoda* [1]), Cyamopsis senegalensis*, Requienia obcordata*, Crozophora senegalensis*, Acalypha Hochstetteri, Vahlia cordofana, Ludwigia multiflora, Bergia peploides*, Melhania Kotschyi, Sida althaeifolia*, Semonvillea*, Citrullus vulgaris (wild wachsend), Ceratogonum cordofanum, Centrostachys aquatica*, Aerva brachiata*, Heteranthera Kotschyana (Wasserpflanze) und Jonidium thesifolium*.

Als die artenreichsten und verbreitetsten Pflanzen-Familien der Steppen-Flora stellen sich demnach heraus Gramineen, Convolvulaceen und Malvaceen, auch Cucurbitaceen sind verhältnissmässig zahlreich vertreten. Gänzlich zu fehlen scheinen Cruciferen, Ranunculaceen, Umbelliferen, Chenopodeen, Orchideen, Liliaceen und Juncaceen.

Die Kulturgewächse sind fast alle auch in der unteren Waldregion, viele im ganzen Waldgebiet anzutreffen. Von Cerealien werden, als Hauptnahrungsmittel der Eingebornen (ausser Fleisch und Milch), in grossen Massen producirt Durra (Sorghum) und Dochn (Pennicillaria), der Kuskus der West-Afrikaner, beide in zahlreichen Varietäten und nach Grösse und Färbung des Kornes sehr verschieden, ferner als sehr häufig zum Kauen verwandtes Naschwerk die Zuckerhirse, Ankolib (Sorghum saccharatum) genannt, deren Korn unbenutzt bleibt und von welcher nur das zuckerrohrartige Mark benutzt wird. Im Bereiche des oberen Weissen Nil wird die Indische Eleusine coracana zur Bierbereitung viel gebaut. Dieselbe mag indess spezifisch kaum als verschieden von der Abessinischen Dagussa und nur als die Tieflandsform dieser weit verbreiteten Kulturpflanze zu betrachten sein. Von Hülsenfrüchten werden hauptsächlich in diesen Gebieten gebaut: Mungo-Bohnen (besonders in Sennaar), Vigna-Catjang (wild in den meisten Gegenden und kultivirt am oberen Weissen Nil), Cajan (besonders in Kordofan und Sennaar), Erdnüsse, sowohl die „Kordofanischen Bohnen", von den Arabern Arachis genannt (besonders in Gallabat, Kordofan und Darfur) als auch Voandzeia (am oberen Weissen Nil), beide sind durch alle Theile des Sudan verbreitet. Bataten werden nur in den oberen Regionen des Weissen Nil und des Bahr el-Gasal von den Neger-Stämmen gebaut. Mais ist in diesen Ländern eine sehr seltene Kulturpflanze.

Von Gewächsen, die Handelsprodukte liefern, sind nur Baumwolle und Sesam zu erwähnen, deren Kultur fast ausschliesslich auf das nördliche Steppengebiet beschränkt erscheint, in der unteren Waldregion dagegen eine minder hervorragende Rolle spielt. Baumwolle wird seit Jahrhunderten (lange bevor ihre Einführung in die Kultur Ägyptens geschah) und im grössten Maassstab angebaut in den Steppen von Gedaref, am Rachad, am Dender und im südlichen Kordofan, auch in Gallabat (doch mehr an solchen Stellen, wo die Waldlichtungen mehr den Steppencharakter anstreben), und desgleichen am Blauen Nil stösst man auf weite Baumwollenfelder, welche beiden Arten angehören, die auch in Ägypten bekannt sind, Gossypium vitifolium, von welchem man annehmen kann, dass es erst durch die neueste Phase in der Geschichte dieser Kultur, die in Folge des Nord-Amerikanischen Bürgerkrieges einen so gewaltigen Aufschwung in den Tropenländern der Alten Welt erfahren, hier eingebürgert wurde, während die andere Art, G. herbaceum, seit alter Zeit und vielleicht über Abessinien eingeführt sein mag. In Abessinien nämlich, wo die Baumwollenstaude innerhalb des Hochlandes nicht gedeiht, hat man schon seit undenklichen Zeiten ihre Anpflanzung in den Tiefländern versucht und da dieses Land sich den Hauptbedarf an Zeugen durch eigene Industrie deckt, so ist der Bedarf von der Zufuhr von Rohstoff aus den benachbarten Steppenländern von je her ein sehr bedeutender gewesen. Die Baumwollenstaude wurde auch von mehreren Reisenden in den obersten Regionen des Weissen Nil, und selbst im Bogosgebiete von Steudner, wild wachsend beobachtet, doch ist diese Art noch nicht mit Sicherheit festgestellt worden. Von den eingebornen Neger-Stämmen, die sich Bastzeuge verfertigen, wird ihre Wolle nicht benutzt. Sesam, besonders in Kordofan, Darfur und Gedaref im Grossen gebaut, bildet neben Gummi den wichitgsten Export-Artikel des östlichen Sudan.

6. Waldgebiet.

Grenzen. — Das ganze Bassin des oberen Nil wird von diesem Gebiet in Gestalt eines nach Osten hin schief gestellten *U* begrenzt, dessen innerer abgerundeter Contour dem letzten Abfalle des Hochlandes entspricht, aus welchem der Hauptstrom sowohl als auch die Nebenflüsse hervortreten. Die westlichen und südlichen Theile desselben sind zwar nur erst ungenügend erforscht, besonders hinsichtlich ihrer Flora, indess erscheint bereits jetzt ihre Erforschung in ausreichender Weise ventilirt, um die Zusammengehörigkeit mit den nordöstlichen (Abessinischen), welche an einzelnen Stellen ziemlich genau von Botanikern ausgebeutet wurden [1]), sicher zu stellen. Die Meereshöhe des hauptsächlichsten Theiles dieses Gebiets steigt von ungefähr 2000 F.

[1]) Die hier mit * bezeichneten sind auch in Senegambien und zum Theil in Vorder-Indien einheimisch.

[1]) Fasoglu von Kotschy und Cienkowski, Gallabat von Schweinfurth, das obere Takase-Thal von Schimper und Petit, das oberste Mareb-Thal von Petit.

aufwärts bis 4500 Fuss; am Abfalle des eigentlichen Hochlandes von Habesch bildet, so weit unsere Kenntniss reicht, ein kleinerer Theil das höhere Gesenke, welches sich bis an die Grenze desselben bei 5500 F. Meereshöhe erstreckt.

Diese zweite, welche wir als obere Waldregion wegen mancherlei Eigenthümlichkeiten von der Hauptmasse des Gebiets abzutrennen für nöthig erachteten, umfasst die Abessinischen Landschaften von Agau (oder Legau), Sarago, das abgeschlossene Plateau von Koara (zwischen Gallabat und Dongur), Wöchni, Quolla Woggara, Tagade und die Angrab und Takase trennende Wasserscheide des Berglandes von Wolkaït, dehnt sich mithin unmittelbar längs der Steilabfälle des Central-Plateau's und speziell an die des Wagen und Lamalmon, an die von Woggara, Wali-Dabba, Dagossa und Agaumeder aus. Die Hauptmasse des Waldgebiets dagegen fällt in die Höhenregion von unter 4500 Fuss. Hierher gehören alle Tiefländer und die nordwestlichen Grenzprovinzen Abessiniens, die im Gegensatze zur Dega (Hochland von 5500 F. an) Quolla genannt werden und von Norden nach Süden sich in folgender Reihe aufzählen lassen: Asderbati und Hamedo (oberstes Mareb-Thal), Quolla Sarae, Waldabba und die Masagga-Ebene von Wolkaït, Ermetschoho, Gallabat, Dongur, Fesoglu, Dar-Berta (Dar-Fok) und weiter südwärts die unerforschten Gegenden am Westabfalle des Hochlandes der Galla-Länder. Alle würden zusammengenommen eine botanische Provinz der unteren Waldregion darstellen. Die zweite wäre im Süden das vom Weissen Nil durchbrochene Bergland von Madi, südlich von Gondokoro, als dritte im Westen liesse sich das Dschur-Land [1]) und als vierte Takkele betrachten, welches den nordwestlichsten Schenkel des hufeisenförmigen Waldgebiets einnimmt. Nun aber sind noch die 2- bis 4000 F. tief in das Abessinische Hochland eingesenkten engen Thäler der bedeutenderen Flüsse zur Quolla und zwar zur unteren Waldregion zu rechnen, hauptsächlich das ganze Tacasse-Thal, so ziemlich von seinem Ursprung an, ferner das des Abai (oberer Blaue Nil), welcher bald, nachdem er aus dem Tana-See herausgetreten, sich bei Deldel 2000 F. tief in eine enge Schlucht stürzt und sich auf seinem weiteren halbkreisförmigen Laufe um die Provinzen Godscham und Damot herum von 4000 F. bis auf 2500 F. Meereshöhe erniedrigt, desgleichen schliesslich seine Nebenflüsse Beschilo, Dschidda und Dschamma, wenigstens vom oberen Drittel ihres Laufes an.

Th. v. Heuglin schildert die Beschaffenheit dieser eigenthümlichen Flussthäler in einer brieflichen Mittheilung, die wir seiner Güte verdankten, folgendermaassen: „Was die Quolla im eigentlichen Habesch anbelangt, so ist sie auf den Karten sehr schwierig zu verzeichnen. Das Land besteht aus ganz horizontalen, 6- bis 9000 F. hohen Plateaux, welche durch eine Unzahl von Rissen und Schluchten coupirt erscheinen, die nach und nach zu Thälern ausgewaschen bald die Tiefe der Quolla erreichen, aber meist in ihrem unteren Laufe noch so eng sind, dass dieselben selbst auf Karten im Maassstab von etwa 1:500.000 noch nicht richtig eingetragen werden können."

Vegetations-Charakter und Verwandtschaftliches. — Unter allen Theilen des gesammten Nil-Gebiets scheint im Vergleich zu den übrigen Floren des tropischen Afrika keiner so geringe Eigenthümlichkeiten aufzuweisen als das Ost-Sudan'sche Waldgebiet und dennoch äussert sich hier der allgemeine Charakter von Flora und Fauna am abweichendsten, wenn wir bloss die einzelnen Provinzen der Nil-Flora im Auge behalten. Die Wälder von Senegambien scheinen aus der Mehrzahl nach gleichen Baum-Arten wie die des östlichen Sudan zusammengesetzt zu sein, denn durch das ganze tropische Waldgebiet Afrika's finden sich spezifisch identische Arten verbreitet, so weit wir nach der geringen Ausbeute an Sammlungen und Beobachtungen zu urtheilen vermögen, welche die Niger-Expeditionen oder verschiedene Reisen durch die Länder südlich vom Tschad zu Wege gebracht haben.

Auch in Hinsicht des unüberschbaren Heeres kleinerer Gewächsformen muss im Allgemeinen an derselben Thatsache festgehalten werden, denn einerseits ist es bei der mangelhaften botanischen Erforschung der inneren Gebiete unmöglich, dieser oder jener Art ein ausschliessliches Indigenat für die einzelnen Floren zuzuerkennen, da man ja nicht wissen kann, ob sie nicht etwa auch in den übrigen vorhanden sind, andererseits mögen spezifische Unterschiede, die sich uns beim Studium der Merkmale zu ergeben scheinen, bei häufigeren Vergleichen und Beobachtungen an einer grösseren Anzahl von Exemplaren ihren Werth einbüssen, so dass wir die vermeintlich verschiedenen Arten nur noch als Formen, wie sie dem Wechsel der äusseren Einflüsse entsprechen, betrachten können. So besteht denn die ganze Flora dieses immensen Länder-Complexes anscheinend aus drei Theilen, welche wir in pflanzengeographischer Beziehung wohl zu erwägen haben: 1. aus unzweifelhaft identischen, 2. aus ähnlichen und 3. aus auffallenden Gewächsen, welche vorherrschend nur dem einen oder anderen Floren-Gebiete anzugehören scheinen.

In entfernteren Beziehungen als beispielsweise Senegambien und die unteren Niger- und Benue-Länder scheinen die Küstenländer von Guinea zum östlichen Sudan zu stehen. Diese Küste hat das ganze Jahr hindurch ein ungemein feuchtes Klima, die Wälder schliessen sich daselbst zu undurchdringlichen Dickichten, während sich im ganzen Binnen

[1]) Westlich von Aquoanti auf Heuglin's und westlich von Dscheraui auf Antinori's Route.

lande bis zum äussersten Osten hin mit dem Aufhören der Regen eine bedeutende Trockenheit geltend macht, die Wälder aber nur aus von hochwüchsigen Grasstrichen durchzogenen Baumgruppen gebildet werden, welche sich nur an den Ufern der Flüsse zu Urwald entwickeln.

Diese in den klimatischen Verhältnissen begründete Grundverschiedenheit kann denn auch nicht ohne Folgen für den Vegetations-Charakter der Länder bleiben und so sehen wir in der That wesentliche Grundzüge zur Unterscheidung sich herausstellen, die namentlich in dem Fehlen oder Vorhandensein gewisser Pflanzengruppen ihren Ausdruck erhalten. So hat die Flora von Guinea z. B. Farne, Orchideen, Scitamineen, Piperaceen und Melastomaceen entschieden vor derjenigen unseres Gebiets voraus, in welchem die genannten Familien, die sich überall in solchen Ländern am artenreichsten entfalten, deren Klima einen möglichst hohen Grad beständiger Feuchtigkeit darbietet, nur ganz vereinzelte [1]) Vertretung finden. Die südlichen und westlichen Theile unseres Gebiets indess, dieselben, deren Regenzeit sich gleichmässiger über das ganze Jahr zu verbreiten pflegt, scheinen eine weit grössere Anzahl von Arten zu beherbergen, welche auch an der Afrikanischen Westküste tonangebend auftreten. Wir führen als solche auffallende Arten vom Dschur und vom Bachr-el-Gebel, welche bisher in den nordöstlichen Theilen des Waldgebiets nirgends zu finden waren, folgende an:

Parkia biglobosa, Butyrospermum Parkii, Cochlospermum tinctorium, Morella senegalensis, Culcasia scandens, die Orchideen Eulophia guineensis, Lissochilus arenarius, guineensis und purpuratus, von Palmen den Guineischen Rotang Calamus secundiflorus, die Ölpalme Elais guineensis, Raphia vinifera und eine wilde Phoenix, welche wahrscheinlich mit derjenigen identisch ist, die in West-Afrika den Palmwein liefert.

Die Flora der Afrikanischen Ostküste, bis nach Natal gerechnet, entsendet ein für die geringe Artenzahl, die man zur Zeit aus unserem Gebiete kennt, nicht unwesentliches Contingent an Typen der Wald-Flora, insbesondere monocotyledonische. Auch Mauritius hat hier seine Vertreter. Von den krautartigen Gewächsen liessen sich zahlreiche Arten anführen, die über alle Tropenländer innerhalb der Afrikanischen Regenzone verbreitet sind. Besonders aber finden sich Ost-Indische Arten unter diesem Theil der Flora in grosser Menge. Auch das südwestliche Arabien, das innere Jemen, scheint eine Region zu enthalten, welche durch den Ost-Sudan'schen Wäldern analoge Floren-Verhältnisse ausgezeichnet ist, indess kennt man dieses Land sowohl in geographischer als auch in botanischer Hinsicht noch zu wenig, um die pflanzengeographischen Grenzen hier auch nur in den allgemeinsten Umrissen feststellen zu können.

[1]) Innerhalb der Grenzen der unteren Waldregion sind zur Zeit nur bekannt. Farne 7 bis 8, meist mit West-Afrikanischen identische Arten, Orchideen 4 bis 5, Scitamineen (die 3 indigenen: Cadalvena, Cienkowskia und Amomum), Piperaceen 3, Peperomien, Melastomaceen 4, Argyrella, Clinia, Osbeckia und Tristemma.

Was nun schliesslich das Verhältniss zur Flora des Hochlandes anbelangt, so macht sich naturgemäss in der oberen Waldregion eine weit entschiedenere Verwandtschaft mit demselben geltend als in der unteren, da die vielen Bäche und Flüsse in ihren Schluchten zahlreiche Wege für die Wanderungen der Gewächse eröffnen. Auch in der unteren Region ist die Anzahl der gleichfalls im Hochland vorkommenden Arten namentlich hinsichtlich der Kräuter und der Zwiebelgewächse keine unbedeutende, indess tragen die numerischen Verhältnisse ihrer Individuen mit wenigen Ausnahmen keineswegs dazu bei, den allgemeinen Floren-Charakter auch nur für den ersten Eindruck zweifelhaft zu gestalten.

Kaum in einem anderen Gebiete gipfelt der gesammte Vegetations-Charakter derartig in wenigen ausgezeichneten Formen wie hier. Die Indische Tamarinde und der Abessinische Bambus bezeichnen allenthalben genau die Grenzen des Waldgebiets. Der letztere, ein leichtes, ungemein hochschüssiges Rohr ohne die ausgeprägte Gliederung des Chinesischen Bambus, spielt eine grosse Rolle in dem Haushalte der Eingebornen, welche aus demselben die Kegeldächer ihrer Hütten bauen, Matten, Lanzenschäfte und eine Menge ähnlichen Geräthes herstellen. Der Abessinische Bambus ist nicht auf den nordöstlichen Schenkel des Gebiets (von Famaka im Fesoglu über Matamma in Gallabat und Wolkaït bis nach Asderbati hin verbreitet) beschränkt, sondern findet sich auch nicht minder häufig auf der gegenüberliegenden Seite in Takkele und am Kosanga.

Unter den allverbreiteten Gewächsen des Gebiets spielen die Combretaceen eine durch Individuenzahl hervorragende Rolle; Anogeissus leiocarpa* [1]), Combretum collinum, Hartmannianum, punctatum, trichanthum, Terminalia Brownei und macroptera* bilden neben Tamarinden, Feigenbäumen, Acacien, Terebinthaceen &c. die Hauptmasse der Waldbestände. Von letzteren sind besonders zu nennen:

Ficus rigida, die stellvertretende oder wilde Form der Ägyptischen Sycomore, Urostigma glumosum, catalpaefolium, Dekdekena u. a., die Indische Acacia Catechu, hier Kakamut (Todesschatten) genannt, eine der Indisch-Senegambischen A. arabica (die in Arabien fehlt) nahe verwandte Art, die Caillea*, Entada sudanica*, Odina Schimperi und fruticosa, Brucea antidysenterica*, mehrere Ekebergien, Syzygium guineense*, einziger wild wachsender Repräsentant der Myrten-Familie im Nil-Gebiet, das Senegambische Ebenholz Dalbergia melanoxylon*, Babanuss genannt, und der riesenstämmige Diospyros mespiliformis, die essbare Strychnos innocua*, Detarium senegalense*, die echt Afrikanischen Riesenbäume Kigelia und Adansonia, der Liban genannte Weihrauchbaum des Ost-Sudan Boswellia papyrifera, der Repräsentant der China-Bäume in Afrika Crossopteryx Kotschyana, dessen Rinde ein treff-

[1]) Die hier mit * bezeichneten Arten sind solche, die auch im westlichen Sudan gefunden wurden.

liches Mittel gegen Fieber liefert, die weit in Afrika verbreitete (auch im Hochlande nicht fehlende) Carissa edulis, der Christus-Dornenbaum Zizyphus spina Christi und Z. abyssinicus, Oncoba spinosa*, deren Frucht als Tabaksdosen weite Verbreitung findet, die in Gestalt verkrüppelter Apfelbäumchen allgemein auftretende Gardenia lutea*, deren duftenden Blüthen die Waldbienen ihren vorzüglichen Honig entlehnen, die der Amerikanischen nahe verwandte Ximenia laurina, Grewia velutina, Securinega obovata*, Chirocalyx abyssinicus, Vitex Cienkowskii, Pterocarpus abyssinicus, Bauhinia pyrrhocarpa*, parviflora* &c.

Alle diese sind unter Hunderten die häufigsten und in allen vier Theilen der unteren Waldregion verbreitetsten Baumformen.

Das Bergland von Takkele schliesst sich in seinen Vegetations-Verhältnissen, so weit dieselben bekannt sind, enger als die Dschur- und Madi-Region an die gegenüberliegende östliche Waldregion an; Fesoglu und Gallabat so wie Gallabat und das Mareb- und Takase-Thal scheinen kaum berechtigte Eigenthümlichkeiten darzubieten. Zwei bisher in Takkele, im Fesoglu und am Bachr-el-Gebel gefundene auffallende Repräsentanten der Apocyneen sind Adenium speciosum, ein Oleander-Gewächs, das gleich einer zwerghaften Adansonia nur aus einem kegelförmigen unförmigen Stamme zu bestehen scheint, und ein noch nicht genügend aufgeklärter, in Gestalt der cactusartigen Euphorbien auftretender, von gefährlichem Milchsafte strotzender Giftstrauch, welchem die Eingebornen eins der verderblichsten Pfeilgifte entnehmen.

Schwieriger als die auffälligen Formen des Waldbestandes lässt sich die zahllos gegliederte Reihe der Kräuter und Stauden in diesem immensen Gebiete durch Aufzählung einzelner Arten charakterisiren, da bei der Ausdehnung des Gebiets und seiner mangelhaften Erforschung fast nur Vermuthungen über die Häufigkeit und das relative Vorherrschen an Individuenzahl und Raumvertheilung der einen oder anderen Art aufgestellt werden können. Zunächst geben wir eine Reihe der gemeinsten Waldgewächse, die sämmtlich in Vorder-Indien und vorzugsweise im Ganges-Thale zu den häufigsten Erscheinungen gehören und sich zum Theil bis an die Westküste Afrika's verbreiten:

Cassia mimosoides und occidentalis; Crotalaria striata, Glycine labialis und javanica, Indigofera hirsuta, Lablab vulgaris, Alysicarpus styracifolius, Canavalia polystachya und ensiformis, Desmodium gangeticum, Vigna Catjang; Acalypha indica, Anisophyllum indicum, Phyllanthus maderaspatanus; Abutilon graveolens; Mukia maderaspatana, Polanisia icosandra; Leucas martinicensis, Vandellia nummulariifolia; Asystasia gangetica; Ipomaea reniformis, reptans, sessiliflora und tuberosa, Pharbitis hispida; Heliotropium coromandelinum und marifolium; Gardenia dumetorum; Chrysanthellum indicum; Amarantus gangeticus, Albersia polygama, Celosia argentea; Helmia bulbifera; Chlorophytum anthericoides.

Die ausserordentliche Mannigfaltigkeit in der Zusammensetzung dieser Wald-Flora zeigt sich am deutlichsten in der über die meisten Familien sich erstreckenden Artenfülle, auch die kleineren derselben finden hier ihre Vertreter. Weit überwiegend an Zahl zeigen sich eigentlich nur Leguminosen und Gräser, gänzlich zu fehlen scheinen Cruciferen, Umbelliferen, von denen nur 2 bis 3, darunter die baumartige Alvardia, bekannt wurden, Juncaceen, Chenopodeen. Auch Farne und Orchideen sind sehr schwach vertreten. Zur Übersicht über diese vielgegliederte Vegetationsfülle geben wir nun folgende Aufzählung der häufigsten und in den meisten Theilen des Gebiets zugleich auftretenden kleineren Gewächse:

Cassia goratensis, nigricans und Tora, Chrysocalyx Petitianus, Crotalaria impressa, Dolichos angustifolia*[1]), Indigofera endecaphylla*, stenophylla* und oligosperma*, Vigna opisotricha, Zornia glochidiata*, Tephrosia gracilipes*, Sesbania punctata* und pachycarpa*; Monsonia senegalensis*; Tribulus terrester*; Acalypha villicaulis, Caperonia serrata, Jatropha aethiopica, Tragia mitis, Celastrus coriaceus* und senegalensis*; Schmidelia rubiifolia; Corchorus brachycarpus* und olitorius (die wilde Melochia); Abelmoschus esculentus (die wild wachsende Bamia), Hibiscus calyphyllus, cannabinus, dongolanus und verrucosus*, Wissadula rostrata*; Polycarpaea eriantha; Momordica Morkorra; Chasmanthera dependens; Wormskjoldia pilosa*; Clematis incisodentata; Cissus populnea*, subdiaphana, adenantha und serpens, Vitis Schimperiana; Aetheilema imbricatum, Adhatoda Rostellaria*, Asteracantha auriculata*, Asystasia chelonoides, Hypoestes latifolia*, Nelsonia canescens*, Schwabea ciliaris*, Monechma bracteatum; Leonotis pallida*, Ocimum suave; Rhamphicarpa fistulosa*, Striga hirsuta* und senegalensis*; Solanum xanthocarpum*; Breweria malvacea; Ipomaea dichroa*; Cyclonema myricoides; Gomphocarpus pedunculatus, Kanahia Delilei, Tacazzea venosa; Peretia, Hedyotis grandiflora*, Quartiniana und senegalensis*, Mitrocarpus senegalensis*; Vangueria edulis; Blainvillea Gayana, Echinopus longifolius, Ethulia gracilis, Dicoma tomentosa*, Sclerocarpus africanus*, Senecio tuberosus, Vernonia Perrottetii*, Wirtgenia Kotschyi; Boerhavia diffusa*; Achyranthes aspera, Celosia trigyna*; Kosaria Barnimiana u. a.; Crinum abyssinicum, Haemanthus multiflorus* und abyssinicus, Pancratium tenuifolium*; Gladiolus natalensis; Tacca involucrata*; Dioscorea abyssinica* und Schimperiana*; Asparagopsis abyssinica, Drimia lilacina, Kniphofia Quartiniana, Methonica abyssinica*, viele Chlorophyton, mehrere Phalangien, Sanseviera guineensis*, Uropetalum tacazzeanum; Cienkowskia und Cadalvena; Commelina latifolia*, bengalensis, Cyanotis abyssinica; viele Cyperi, Fimbristylis hispidula*, Kyllingia triceps, Scirpus coleotrichus, Scleria; Gräser, hauptsächlich der Gattungen Panicum, Andropogon und Pennisetum, aber auch zahlreiche Aristida, Heteropogon, Hyparrhenia, Manisuris, Ophiurus, Arthraxon, Beckera, Schoenefeldia, Rottboellia, Sorghum, Vossia &c.

Diese Aufzählung mag ungefähr den natürlichen numerischen Verhältnissen, in welchen die einzelnen Familien zu einander stehen, gerecht werden. Viele der genannten Arten sind auch in Indien zu Hause, manche haben eine weite Verbreitung über die Tropenländer der Alten Welt. Auch aus der Flora von Mossambique wird man nicht wenige unter ihnen bemerken. Nicht unbedeutend indess mag in Wirklichkeit die Zahl derer sein, welche bloss innerhalb des vorliegenden Gebiets ihre Verbreitung finden. Von den genannten Liliaceen und Amaryllideen sind manche auch durchaus zahlreich im eigentlichen Hochlande zu finden (z. B. Crinum, Methonica, Haemanthus &c.).

Schwieriger als bei der unteren Waldregion erscheint uns nach der gegenwärtigen Erforschung des Gebiets eine Präcisirung des Vegetations-Charakters der oberen. Dieselbe vermittelt den Übergang aus dem baumreichen Tieflande, dessen gewaltigere Waldformen grösstentheils durch das Ab-

[1]) Die hier mit * bezeichneten Arten sind solche, die auch im westlichen Sudan, in Senegambien, Sierra Leone, Guinea und den Niger-Ländern vorkommen.

werfen ihres Laubes während der regenlosen Jahreszeit ausgezeichnet sind, zu der Dega mit ihrer durch immergrüne Belaubung gekennzeichneten Strauch-Flora und fast ausschliesslichem Baummangel. Allein ihre Grenzen lassen sich schwer feststellen und dürften auf dem Maassstab der beigegebenen Karte auch nicht genau angedeutet werden können, indem alle Thäler der kleineren Bäche und Flüsse, so wie die Thalwände der grösseren in ihren oberen Partien mit berücksichtigt werden müssten.

Unter den Charakter-Gewächsen, deren Vorkommen diese Region vor allen anderen zu bezeichnen scheint, muss in erster Linie der Kolkual-Euphorbie gedacht werden, dieses ausgezeichneten, in der gesammten unteren Hochlandsregion von Abessinien so häufigen baumartigen Repräsentanten der sukkulenten Cactus-Form Amerika's. Sie steigt bis gegen 4500 F. Meereshöhe in die Thäler westlich von Wali Dabba hinab, findet sich aber in der unteren Waldregion nirgends wieder, eben so wenig am nordwestlichen Abfalle des Abessinischen Hochlandes in einer bedeutenderen Tiefe als der angegebenen.

Zwei epiphytische Orchideen, welche bisher nur hier beobachtet wurden und auf der diese Gegenden am westlichen Gesenke charakterisirenden Gerär-Acacie (A. Lahai) wuchern, Angraecum brachycarpum und Schimperianum, deuten auf eine bedeutende Verschiedenheit der klimatischen Verhältnisse der oberen Waldregion von denen der unteren sowohl als des Hochlandes.

Ausser der Euphorbia abyssinica scheint auch die Ensete in den obersten Thälern der Flüsse bis zu einer gleichen Tiefe hinabzusteigen, sie fand sich am Gind westlich von Tschelga.

Die Farn-Flora, welche in der unteren Region so schwach vertreten erscheint, ist hier durch Aneimia tomentosa, Adiantum lunulatum*, Cheilanthes farinosa* und Schimperi, Nephrolepis tuberosa* &c. charakterisirt. Wie die epiphytischen Orchideen, so lassen auch sie eine beständigere Luftfeuchtigkeit in dieser Region vermuthen, was besonders noch durch das Auftreten des merkwürdigen Schmarotzers auf der Zellon-Acacie (A. glaucophylla), der Hydnora abyssinica, bei Dehli Dikeno in einer Höhe von 5000 Fuss, so wie durch das der Selaginellen (S. yemensis und abyssinica) bestätigt wird.

Zwei eigenthümliche Araceen, Arisaemum enneaphyllum und Sauromatum abyssinicum, die hauptsächlich in der Höhenschicht von etwa 4- bis 5000 F. häufige pistiablättrige Cadalvena spectabilis, eine der drei Zingiberaceen, die man bisher aus den Nil-Ländern kennt, die West-Afrikanische Tacca involucrata, Roumea, ein grosser Baum aus der Familie der Bixaceen, Oxalis-Arten &c. mögen mit zu den erwähnenswerthesten Typen dieser Region gehören.

7. Hochland-Gebiet.

Grenzen. — Das eigentliche Hochland, von den Abessiniern (Amharisch) Dega genannt, theilt sich in zahlreiche Abstufungen, von denen eine jede durch ihre eigenthümliche Vegetations-Formen charakterisirt erscheint. Die grosse Gliederung dieser häufig wechselnden Terrain-Verhältnisse indess gestattet nur die Unterscheidung der drei hauptsächlichsten Regionen für unseren Zweck. Mit dem Namen Woëna-Dega bezeichnen die Abessinier eine Übergangsregion aus der oberen Kuolla des Tieflandes in die hohe und eigentliche Dega. Diese Region, welche sich am deutlichsten in der Höhenschicht von 5500 bis 7500 F. pflanzengeographisch ausprägt, nimmt den überwiegenden Theil des Hochlandes ein. Zu ihr rechnen wir alle Abessinischen Provinzen mit Ausnahme derjenigen, welche zum Theil oder ganz für das Tiefland angeführt wurden, insbesondere folgende, von Norden nach Süden gerechnet: Die nördlichsten Ausläufer, welche bis auf 5000 F. sinken, aber trotz ihrer vom eigentlichen vulkanischen Abessinischen Hochlande verschiedenen geognostischen Beschaffenheit (Granit) dennoch nach dem allgemeinen Habitus ihrer Flora so wie nach dem Vorkommen einiger charakteristischer Typen (Olea chrysophylla, Berebera, Mucuna &c.) sich mit letzterem vereinen lassen, nämlich das Bergland der Habab und Marea bis zum 17° N. Br. mit seinem südwestlichen Anhängsel Debra-Saleh; so gehören denn vom Bogos-Lande nach Heuglin's Urtheil zu der richtigen Woëna-Dega-Region die Hochebene von Mensa, Debra-Sina, Dembesan und Karnischim, As-Maman, die Berge um die Tsad-Amba, als Danka, Atirba, Rora-As-Geret und Rora-Beid-Andu, Rora-Beid-Gabru, Aretta, Halchal, die Marea, Rora-As-Tekles, und der grössere Theil von As-Temariam.

Am deutlichsten ausgeprägt entwickelt sich die Flora des Hochlandes aber südlich von der Wasserscheide Mareb-Ainsaba, von Tsasega an, durch das Auftreten des Rumex nervosus und das Vorherrschen vulkanischer im Gegensatz zu plutonischen Gebilden; es folgen die Provinzen: Hamassen, Sarae mit dem Anhängsel Kohein, Okulekusei, durch die Mareb-Niederung geschieden von Agame und Schire mit seinem Nordwestausläufer Adi-Abo, Tigre mit seinen Theilen Tsembela, Tsana, Maitowaro, Edda-Mariam, Ferras-Mal, Harramat, Geralta, Enderta, Tembiru, geschieden durch das Takase-Thal von Telemt und den unteren Gehängen von Semen; ferner Wodscherat, Waag, Menna, Lasta; das Tana-Bassin mit Tschelga, Dembea, Foggera, Matscha, ganz Schoa, Godscham und Damot, Kuderu und die südlich gelegenen Galla-Länder, Enarea und Kaffa &c.

Die hohe und eigentliche Dega, welche wir nach dem Auftreten der Charaktergewächse zwischen 7500 und 12.000 Fuss Meereshöhe annehmen, mag einen Flächenraum

beanspruchen, welcher dem der Woëna-Dega vielleicht gleich kommt, vielleicht weit hinter demselben zurücksteht. Die höheren Gebirge gehören hierher, von denen die Semenberge, der Wogen, Lamalmon besonders zu erwähnen wären und die hohen Bergzüge von Begemeder, die Berge Semada, Jekandatsch, das Talba-Waha-Gebirge, die Berge Lijambera und Giesch an den Quellen des Abai &c., welche einen vollen Gürtel um das kraterförmige Bassin des Tana-See's herstellen. Auf der östlichen Hälfte des Hochlandes haben wir mehrere Berge in Tigre, als z. B. den Alekua, ferner die von Gerulta, Wodscherat und Lasta, dann die dem Ostabfall folgenden Höhenzüge des Kumbi, Schakka, Emamret &c. und schliesslich die hohen Berge von Kaffa zu nennen.

Zu der alpinen Region, welche durch das Liegenbleiben des Schnee's während der Regenmonate ausgezeichnet ist und die wir von 12.000 Fuss an rechnen, gehören die höchsten Spitzen des Semen-Gebirges, Abba Jared, Silke, Bachit, Ras Detschen, die über 13.000 F. hohen Berge Abuna Joseph in Lasta und Guna in Begemeder und im südöstlichen Abessinien die 14- bis 15.000 F. Höhe erreichenden Kollo- und Dschimba-Gebirge zwischen Schoa und Amhara im Gebiete der Wollo-Gallas.

Physikalische Beschaffenheit. — Einfacher, als die grosse Differenzirung des Bodens erwarten liess, gestalten sich im Hochlande die geognostischen Verhältnisse. Schiefergebilde mit darauf gelagertem Sandstein bilden die horizontalen Plateaux. Beide Formationen bilden bald ebene Flächen, bald durch spätere vulkanische Thätigkeit in ihren Schichtungen wild verschobene und gespaltene Gesenke, an vielen Stellen durchbrochen und gehoben von den Lavamassen, welche die höheren Bergkegel darstellen. Während die trockenen Sandstein-Plateaux durch Sterilität und Humus-Mangel ausgezeichnet sind, bilden die vulkanischen Gebirgsmassen, welche sowohl die höchsten Partien des Hochlandes einnehmen, als auch in niederen Gegenden vorherrschend zu Tage treten oder aber am Fusse der Abhänge tiefe Schutt- und Trümmeranhäufungen abgeben, in zersetztem Zustande, der bei der blasigen Beschaffenheit ihres Gefüges sehr bald eintritt, jene äusserst fruchtbaren, augitreichen Kulturstriche, deren Abessinien so viele aufweist; ihnen verdanken auch durch Vermittelung zahlreicher Wasserwege die Tiefländer der Kuolla ihre Fülle und unvergleichliche Üppigkeit der Vegetation.

Im Vergleich zu den Wacken und Schiefern, der Sandstein-Formation, den Basalt- und Trachyt-Gebilden und trachytischen Laven erscheinen alle übrigen Gebirgsarten in Abessinien von untergeordneter Bedeutung. Kreide- und Kalkfelsen finden sich im nördlichen Theile vereinzelt und am Abfall des Küstengebirges an der Nordostgrenze von Habesch, welches allein als Fortsetzung der im Gegensatze zu dem eigentlichen vulkanischen Hochland aus Granit, Glimmerschiefer und Gneiss gebildeten Plateaux der Bogos und Mensa derartige Felsmassen unter den Schiefern an manchen Stellen zu Tage treten lässt.

Das Klima des Hochlandes ist eins der glücklichsten, welche man auf dem Erdboden kennt. Alles vereinigt sich in demselben, was der organischen Natur ihr Dasein zu erleichtern vermag. Die Temperatur-Verhältnisse sind zu allen Zeiten des Jahres nur geringen Schwankungen unterworfen, in der unteren Dega steigt das Thermometer nie andauernd beträchtlich über + 20° R. und sinkt kaum im Januar unter + 10° R. Die Regen-Verhältnisse sind denen des Waldgebiets analog, nur von geringerer Intensität. Die Hauptregenzeit fällt wie dort in die Monate Juli, August und September, indess wird dieselbe durch häufigere Lücken unterbrochen als im Tieflande. Die Güsse sind stets von nur kurzer Dauer und die Vormittage fast ausnahmslos heiter. Eine völlig regenlose Zeit fehlt in diesen glücklichen Regionen und in Folge dessen erscheint die Natur in stets grünendem Gewande. Auch in den trockensten Monaten vom November bis zum Juni, welche den übrigen Gebieten durch Wassermangel und Hitze so furchtbar werden, fallen ab und zu ein Mal Regen, welche die Luft abkühlen, wozu schon im Allgemeinen die hohe Lage des Landes beiträgt.

Die Windrichtungen hingegen sind grösseren Schwankungen ausgesetzt als im Wald- und Steppengebiete. Vergleicht man aber die vorhandenen Daten, so stellt sich für die Zeit von April bis Oktober ein unverkennbares Überwiegen südlicher Winde (SO. und SW., gleichsam als fände hier an den Grenzen ihrer Gebiete ein Ringen zwischen beiden Monsunen Statt), für die trockenere Zeit dagegen nördlicher und zwar vorherrschender Nordwestwinde heraus. Eine allgemeine Erfahrung ist, dass bei Südostwind sich stets der Himmel bewölkt und aus dieser Richtung die meisten Güsse und Gewitter heraufziehen.

Frost tritt in den höheren und höchsten Regionen der Dega nur vorübergehend ein und bewirkt kaum ein Sinken des Quecksilbers auf wenige Grad unter Null. Eine eigentliche Schneeregion fehlt in Abessinien, d. h. der Schnee und die angesammelten Firnmassen aus früheren Jahren erhalten sich an gewissen geschützteren Stellen, in Schluchten und Felsspalten, ähnlich wie auch in unseren Bergen tief unter der Grenze des ewigen Schnee's. Dieser Umstand bedingt auch die grosse Armuth an Gewächsen an den höchsten Bergspitzen über 12.000 F., welche bei beständigem, aus sich alljährlich von Neuem ersetzenden Schneelagern hervorrieselnden Wasserzuflusse sich eben so üppig und artenreich gestalten müssten wie in den Europäischen Alpen, wo noch in einer Höhe von circa 5000 F. die herr-

ichsten Weidetriften sich ausbreiten, allein diese Region, in Abessinien der Grenze des Strauchwuchses (12.000 Fuss), über der sich die kahlen Lavenkegel erheben, entsprechend, ist hier eine pflanzenleere Öde.

Vegetations-Charakter und Verwandtschaftliches. — Unter allen Theilen der Nil-Flora ist das Hochland am eigenthümlichsten gestaltet. Während wir die anderen Gebiete an ihren Grenzen schrittweise in einander übergehen sahen, gestaltet sich hier der Wechsel der Vegetations-Verhältnisse ungemein schnell vor unseren Augen, denn so jäh und steil, wie die Abfälle der Plateaux an vielen Stellen sich in die Tiefe der Kuolla stürzen, eben so gross scheint auch nicht selten die Kluft zu sein, welche die Erzeugnisse der Natur in beiden Gebieten von einander scheidet. Auch die verwandtschaftlichen Beziehungen der Flora, welche in den anderen Gebieten so zahlreiche Anknüpfungspunkte in den Nachbarländern ausserhalb des Nil-Gebiets finden, sehen wir hier auf ein sehr geringes Maass reducirt und während dieselben in ersteren unsere nordische Heimath gänzlich ausschlossen, nähern sie sich im Hochlande keinem Floren-Gebiete der Welt mehr als dem Europäischen.

Das untere Hochland, die Woëna-Dega, entspricht sowohl im Habitus seiner Gewächsformen als auch hinsichtlich einer bedeutenden Anzahl identischer Arten mehr der Süd-Europäischen Flora, das eigentliche Hochland von 7500 bis 12.000 F. Meereshöhe enthält eine grosse Anzahl Mittel-Europäischer Kraut-Arten und bietet vorwaltend einen entsprechenden Floren-Charakter (abgesehen von der Baumlosigkeit) in seinen der Mehrzahl nach gleichen Gattungen dar. Die alpine Flora (über 12.000 F.) der äussersten Bergspitzen besitzt mit den Europäischen Gebirgen die gleichen Gattungen, die Arten aber sind hier ausnahmslos eigenthümlich gestaltet.

Die grösste Übereinstimmung mit der Flora des Abessinischen Hochlandes liesse sich nun in den anderen Hochgebirgen des tropischen Afrika erwarten, namentlich in dem System der höchsten Erhebungen an der äquatorialen Ostküste, allein diese Gebirge sind an und für sich noch so gut wie unbekannt und vom Kilimandscharo [1]) besitzen wir nur so geringe botanische Kunde, dass in dieser Hinsicht bloss Vermuthungen ausgesprochen werden können. Zu ziemlich sicheren Vergleichen indess berechtigen die reichen botanischen Sammlungen, welche an den beiden Hochpiks der Westküste Afrika's, am Clarence-Pik von Fernando Po und dem Camerün-Gebirge, gemacht wurden. Die Mehrzahl der daselbst gefundenen Arten wurde als neu beschrieben, unter den Ländern aber, aus welchen die bereits bekannten Arten jener Ausbeute herstammen, spielt keins eine gleich hervorragende Rolle als das Hochland von Habesch. Diese Verwandtschaft im Floren-Charakter macht sich bis zu dem Grade bemerklich, dass Arten der Woëna-Dega und solche der Hohen Dega wieder auf den entsprechenden Höhen jener weit entlegenen Berge auftreten und auch daselbst eine obere und eine untere Region anzudeuten scheinen. Auch die sonstigen verwandtschaftlichen Beziehungen dieser Piks gestalten sich ganz nach Abessinischem Muster, indem mit Europäischen Pflanzen völlig identische Arten gleichfalls vorwiegen und nur sehr wenige aus den Süd-Afrikanischen Bergen eingewandert erscheinen, denn dies gilt namentlich auch für unsere Region, und während das am Camerün nicht unbedeutende Contingent Indischer Bergformen sich schwer für Abessinien [1]) controliren lässt, deuten auffallende Typen, wie z. B. die eigenthümlichen Gattungen Anaphrenium (für die obere Waldregion), Blaeria, Mimusops, Protea und Leucospermum mit eigenen Arten und die identischen Rhus viminale und pyroides, Pollichia, Olea laurifolia, Sebaea crassifolia, Romulea cruciata, Podocarpus elongata, Cheilanthes triangula, Pteris capensis, viridis, quadripinnata, arguta und andere Farne, auf eine entfernte, aber unzweifelhafte Verwandtschaft mit den hohen Bergen von Natal und der Kap-Kolonie. Auch Anklänge an die Floren anderer Hochgebirge der Alten Welt finden sich, die bald auf den Kaukasus (Arabis albida) und die dem Sinai verwandten orientalischen Plateaux, bald auf die Piks der Mascarenen, der Canarien und Azoren oder den Himalaya weisen.

Den Hauptcharakter der gesammten Dega bilden Waldlosigkeit, Baummangel und Grasarmuth, welche sich nach den höheren Regionen zu steigern. In der unteren Region erinnern der immergrüne Charakter des Laubes, das viele Strauchwerk mit lederartigen Blättern und zahlreiche den Süd-Europäischen Floren nahe stehende Vegetations-Typen an die Mediterran-Region. Von den 235 zur Zeit aus ganz Habesch bekannten Holzgewächsen fällt die grosse Mehrzahl dem Waldgebiete der Kuolla zu, die eigentliche Woëna-Dega beherbergt ihrer bloss etwa 30, in der Hohen Dega beschränkt sich die Zahl derselben auf höchstens 10 nennenswerthe. Die einzigen Bäume finden sich in ersterer, der unteren Dega, es sind folgende: Juniperus procera (Deed oder Sadd [2])), welche bei einer nahen Verwandtschaft mit der Kaukasischen J. excelsa nebst der Erica arborea (Uttschena), einem der Haupttypen der Hohen Dega, bis 8000 Fuss und höher hinansteigt und dazu beiträgt, den Mediterran-Charakter dieser Flora zu ver-

[1]) Bekannt wurden z. B. Protea abyssinica, Asplenium protensum &c., doch meist nur Gewächse aus den untersten Regionen.

[1]) Z. B. Asplenium alternans (= Dalhousiae), Aspidium cruocarpum &c.

[2]) Nur Amharische Namen sollen in den folgenden Aufzählungen für die wichtigeren Gewächse Berücksichtigung finden.

mehren; die Mascarenische Olea chrysophylla (Wera), welche sich über die ganze Region verbreitet, von den Habab-Ländern im Norden bis nach Schoa im Süden sich vorfindet und nebst der baumartigen Kolkual-Euphorbia zu den wichtigsten Charakter-Gewächsen der unteren Dega gehört; Olea laurifolia, ein Kapischer Baum (Of-Scholler), ist gleichfalls bezeichnend für diese Region, findet sich jedoch noch häufig in den niederen Süd-Nubischen Bergen (auf Bega: Mekhaa) und selbst auf den Ebenen des Steppengebiets; der Süd-Afrikanische Podocarpus (Sigwa), Protea abyssinica (Guaguedi oder Aura), Cordia abyssinica (Wanse), ein schöner Baum, der sich häufig bei den Dörfern angepflanzt findet (auch im südlichen Bornu). Von den übrigen Bäumen wären nur solche zu erwähnen, die in den Thälern aus der Kuolla bis in die Höhe der unteren Dega emporsteigen, wie namentlich in der Umgegend von Adua (und am Tana-See), wo noch Acacia albida, Ficus Daro u. a., Dattelpalmen nebst mancherlei Sträuchern der Tiefe, als Caillea, Croton macrostachyus (Gomek oder Beschäna), Dodonaea arabica (Tachsūs), Pterolobium (Gantufa), Cordia, Protea, Otostegia integrifolia (Dendschūt) &c., auftreten.

Häufige Strauchformen der unteren Dega sind:

Der von Hamasen bis Ankober überall verbreitete Rumex nervosus (Imbadjo), Pittosporum abyssinicum, verschiedene Rhus, Colutea abyssinica (Quequeta), Acacia abyssinica und A. Lahai (Gerīr), der als Wurmmittel auch bei uns bekannte Cusso. Brayera anthelminthica, Rosa abyssinica und sancta (Ssaga), Cussonia arborea, Euclea Kellau, Carissa edulis (Agam), Jasminum floribundum (Terrakak oder Tembelel) und J. abyssinicum (Habba-Selim), Osyris abyssinica (Keras), Hypericum Roeperianum (Amidia) und H. angustifolium von Mauritius, die mediterrane Celtis australis.

Der Kaffeestrauch (būna), welcher gleichfalls dieser Region angehört und auf eine Meereshöhe von über 5000 F. beschränkt erscheint, hat in dem Galla-Abessinischen Hochlande seine wahre Heimath, denn obgleich die Abessinier so gut wie keine Verwendung von seiner Frucht machen, auch die Kultur sich nur sehr zerstreut im eigentlichen Abessinien (z. B. in Godscham und am Südostufer des Tana-See's) findet, so stösst man doch auf wild wachsende Exemplare in den verschiedensten Provinzen. Weit häufiger und Gegenstand einer grossen Handelsausbeute ist der Kaffee eigentlich nur in den südlichen Theilen des Hochlandes, in den wenig gekannten Galla-Ländern, in Enarea und Kaffa. Dessen ungeachtet mag er auch in Südwest-Arabien, dessen Berglandschaften so viele Übereinstimmung mit der Abessinischen Flora zu erkennen geben, von je her einheimisch und vielleicht daselbst zuerst als Handels-Artikel ein Gegenstand der Kultur gewesen sein. Eine gleiche Verbreitung wie der Kaffee scheint auch die eigenthümliche wilde Banane, die Ensete, zu besitzen, welche sich wild in den Schluchten der Dega findet und namentlich in Godscham auf grossen Plantagen ihres essbaren Schaft- und Wurzelmarkes so wie der Kerne wegen gebaut wird.

Von den kleineren Gewächsen, welche die Vegetation der unteren Dega auszeichnen und einen spezifisch dieser Region eigenen Charakter zur Schau tragen, lassen sich folgende aus der grossen Masse ausscheiden:

Clematis simensis* [1]) und glaucescens (Haso), Thalictrum rhynchocarpum*, Delphinium dasycaulon; Geranium favosum*; Polygala abyssinica; Silene macrosolen (ein beliebtes Wurmmittel); Impatiens tinctoria; Trifolium polystachyum, simense* u. a., Astragalus venosus und abyssinicus, Helminthocarpon; die weit verbreitete Malva verticillata; Tithymalus dilatatus; Lefebvrea, Agrocharis melanantha*, Peucedanum Petitianum*, Disperocarpa pharnaceoides* und pentandra*; Aralia abyssinica (Gadam); Viscum nervosum; Rubia discolor (Sanka); Guizotia villosa, Pertya paradoxa, Lactuca rariflora, Cyanopis hypoleuca (überall), viele Arten Erigeron und Gnaphalium; Valerianella abyssinica; Campanula rigidipila und sarmentosa; Lysimachia adoensis; Tylophora heterophylla; Nuxia congesta*; Solanum polyanthemum; Celsia floccosa u. a., Bartsia abyssinica; Cheilopsis polystachya (Koschechilla), Hypoestes triflora; Pircunia abyssinica (Endoda oder Makan Endot, die Seifenpflanze); Rumex abyssinicus; Lasiosiphon glaucum*; Pilea quadrifolia*; Hypoxis villosa*; Cyanotis abyssinica*; mehrere Erd-Orchideen aus den Gattungen Peristylus, Deroemeria, Habenaria, Satyrium, Disa und Disperis; Xiphion diversifolium; Kniphofia isoetifolia, Aloe abyssinica und zwei andere Arten, Uropetalum minimum, Allium spathaceum; Arisaema enneaphyllum; Luzula macrotricha; Carex echinochloe*; Cyperus adoensis* und atronitens*, Kyllingia macrocephala*; Panicum Hochstetteri*, Microchloa setacea*, Avena Neesii*, Tristachya elegans*; Equisetum ramosissimum und mehrere Farne, als Phegopteris totta*, Polypodium loxogramme*, Asplenium Schimperi, Dalhousiae, pumilum, abyssinicum*, protensum, praemorsum*, Davallia concinna.

Von Europäischen Arten, welche meist als einjährige Unkräuter auf den Äckern wuchern, die aber in einem Lande, das seit undenklichen Zeiten ohne den geringsten Verkehr mit Europa (wohl aber mit Palästina und Indien) geblieben ist, von besonderer Bedeutung erscheinen, zumal da dieselben zum grossen Theil in Ägypten, das uns doch um so viel näher gelegen, fehlen, kennt man innerhalb der unteren Dega-Region folgende:

Diplotaxis erucoides; Erodium cicutarium und moschatum; Oxalis corniculata*; Ononis reclinata; Anthyllis vulneraria, Medicago orbicularis, graeca und denticulata, Melilotus parviflorus und gracilis, Trifolium arvense, fragiferum und procumbens, Lotus corniculatus, Vicia sativa, Lathyrus sphaericus, Scorpiurus echinatus; Potentilla reptans; Epilobium hirsutum; Bulliardia Vaillantii; Helosciadium nodiflorum; Sonchus oleraceus; Samolus Valerandi; Convolvulus siculus; Solanum nigrum* und villosum; Linaria elatine; Antirrhinum Orontium, Trixago apula; Verbena officinalis, Mentha silvestris und pulegium; Thymus serpyllum; Daucus Carota, Ammi majus, Foeniculum vulgare, Anethum graveolens; Urtica urens; Juncus bufonius; Polypogon monspeliensis; Aira caryophyllea*, Avena fatua, Dactylus officinalis, Eragrostis multiflora, Lamarkia aurea, Lolium temulentum, Andropogon distachyum; Gymnogramme Marantae und leptophylla.

Man ersieht aus diesem unvollständigen Verzeichnisse des Europäischen Antheiles an der Flora der Woĕna-Dega, dass derselbe sich zur Hälfte aus südlichen oder mediterranen Formen rekrutirt, während er in der Hohen Dega fast nur aus Nord- und Mittel-Europäischen Arten zusammengesetzt erscheint.

Ist schon der Arten-Reichthum in der Woĕna-Dega entschieden weit geringer als der der Kuolla [2]), so wird er

[1]) Die in dieser und in den folgenden Aufzählungen mit * bezeichneten Arten sind solche, welche mit Sicherheit als auch den West-Afrikanischen Hochpiks Clarence und Camerūn eigene angeführt werden können.

[2]) Von den 2325 Arten, die man aus Abessinien kennt, fehlen den übrigen Theilen der Nil-Flora 1530, indess sind nicht alle derselben

noch unbedeutender in der oberen Dega über 7500 Fuss. Von Strauchformen haben wir hier zu erwähnen:

Erica und Kusso (beide bis 11- bis 12.000 F.), Juniperus in den niederen Höhenschichten, Celastrus luteolus und obscurus, Apodytes, Hypericum angustifolium* (Ametscha), Rhamnus Staddo, welcher im Bier den Hopfen ersetzt und den Honigwein in Gährung bringt, Rubus apetalus*, Myrsine africana und simensis, Myrica salicifolia* und in den höchsten Partien der Region, bis 12.500 F. und höher, Blaeria condensata und spicata*. Das auffallendste und schönste Gewächs dieser Region ist die Gibarra oder Dschibarra (Tupa Rhynchopetalum), welche nicht unter 9000 Fuss auftritt.

Von kleineren Formen, welche an dieser Stelle als charakteristisch indigene angeführt werden können, nennen wir:

Sagina abyssinica*; Arabis albida; Viola abyssinica*; Dianthus longiglumis; Geranium simense* und latistipulatum; Impatiens micrantha; Oxalis procumbens; Trifolium acaule und cryptopodium; Alchemilla cryptantha und pedata; 3 Epilobien; Lythrum rotundifolium; Umbilicus botryoides*, Sedum epidendrum; Aeonium leucoblepharum; Hydrocotyle minima, Haplosciadium abyssinicum, Alepidea, Gymnosciadium pimpinelloides, Sium semense, Agrocharis melanantha*; Galium simense, Hedyotis monantha; Cephalaria acaulis; Phagnalon scoparium, Inula arbuscula, Cotula cryptocephala, Gnaphalium spinosum, globosum* und melanosphaerum, Senecio unionis, farinosus und Schultzii, Notonia kleinioides, Echinopus giganteus (Dendero), Carduus Schimperi, Lactuca pumila und Hochstetteri, Sonchus melanolepis; Lobelien; Wahlenbergia pusilla und silenoides; Primula simensis; Swertia pumila* und Schimperi; Cynoglossum coeruleum und amplifolium; Solanum hirtulum; Celsia scrophulariaefolia, Torenia plantaginea und pumila; Verbascum Ternacha, Veronica glandulosa und violaefolia, Bartsia decurva, Calamintha simensis*, Thymus serrulatus, Salvia Schimperiana, Nepeta triloba; Pouzolsia pauciflora, Urtica simensis; Antholiza abyssinica; Aloe abyssinica (auch in den Küstengebirgen bis 19° N. Br.), Aira latigluma*, Avena lachnantha*, Danthonia grandiflora, Poa Schimperiana, Festuca simensis* und Schimperiana*, Triticum abyssinicum; Cyperus nigricans, serra, rigidifolius und derreilema, Mariscus atrosangineus, Isolepis nervosa, Carex contesta, monostachya, simensis und Wahlenbergiana*; Selaginella abyssinica, Cheilanthes farinosa*, Asplenium abyssinicum*, furcatum und Schimperi.

Von Ackerkräutern, welche sich in den hoch gelegenen Kulturstrichen (6- bis 10.000 F.) des Semen eingebürgert haben und vorzugsweise Mittel-Europäischen Ursprungs sind, von denen auch ein grosser Theil in Ägypten zu fehlen scheint, nennen wir:

Ervum hirsutum, Medicago lupulina, Trifolium procumbens; Cerastium glomeratum*, Arenaria serpyllifolia, Scleranthus annuus, Spergularia rubra und arvensis, Polycarpon tetraphyllum, Corrigiola littoralis, Herniaria hirsuta; Fumaria parviflora, Papaver Rhoeas und dubium; Sisymbrium Thalianum, Cardamine hirsuta*, Capsella bursa pastoris, Chaerophyllum silvestre, Conium maculatum, Sanicula Europaea*; Gnaphalium uliginosum; Veronica Anagallis und Beccabunga; Myosotis hispida und silvatica; Scabiosa columbaria; Polygonum aviculare; Chenopodium murale und opulifolium; Plantago lanceolata; Koeleria cristata*, Festuca bromoides*, Cystopteris fragilis, Aspidium aculeatum.

Die alpine Dega-Region, welche wir aufwärts von 12.000 Fuss Meereshöhe annehmen und die unserer Schneeregion entspricht, obgleich Schneelager im Sinne der Alpen daselbst fehlen, ist charakterisirt durch folgende beschränkte Anzahl von Gewächsen, so viel die Sammlungen ergeben haben:

Paronychia bryoides, Sagina abyssinica, Cerastium simense; Alchemilla abyssinica, Gunae und Bachiti; Barbarea intermedia, Cardamine hirsuta, pusilla und obliqua, Sisymbrium Thalianum und falcatum, Subularia monticola, Arabis cuneifolia; Ranunculus oreophytus, Gunae und mehrere andere; Haplosciadium abyssinicum; Verbascum Ternacha; Swertia pumila und Schimperi; Galium simense, Blaeria spicata; Umbilicus semensis; Saxifraga hederaefolia, Senecio nanus und amoenus, Cotula pusilla und abyssinica; Diantheseris Schimperi, Carduus Schimperi, Homalocline Schimperi; Agrostis alpicola, Sporobolus alpicola, Deschampsia latifolia.

Wir sehen, dass unter die wenigen Arten, welche in diesen Höhen vorkommen, sich auch solche [1]) eingeschlichen haben, welche Nord-Europäischen Ursprunges zu den Unkräutern der Äcker in der Hohen Dega-Region gehören. Dieses Vorkommen würde mehr als andere Gründe für ihr völliges Indigenat in diesem Gebiete sprechen.

Es ergiebt sich demnach für das ganze Gebiet des Hochlandes (abgesehen von den untersten Terrassen der Woëna-Dega) ein Fehlen der Repräsentanten für folgende Familien: Capparideen, Tiliaceen, Sapindaceen, Meliaceen, Ampelideen, Burseraceen, Combretaceen, Tamariscineen, Cucurbitaceen, Bignoniaceen, Nyctagineen, Amarantaceen, Asclepiadeen, Moraceen und Zygophylleen; nur ganz vereinzelt sind vertreten Malvaceen, Convolvulaceen, Caesalpiniaceen und von den Papilionaceen gehen die Gattungen Crotularia, Indigofera, Tephrosia, Vigna, die in der Kuolla so artenreich sind, ganz leer aus. Ausgezeichnet erscheint das Hochland vor allen anderen Gebieten der Nil-Flora durch den alleinigen Besitz zweier eigentlichen Coniferen und durch die grössere Häufigkeit der Moose und Flechten, obgleich auch diese im Vergleich zu Europa dürftig vertreten sind.

Die Kulturgewächse des Hochlandes sind mannigfaltiger als die eines anderen Gebiets und ganz Abessinien mit der Kuolla umfasst 68 im Grossen auf Feldern angebaute Arten, von denen allein 15 Cerealien sind. Die Durra (in Habesch Maschila genannt) der Kuolla wird hier durch Weizen, Gerste und Tieff (Eragrostis abyssinica) vertreten, welche den ausser in den häufigen und langen Fasten vorwiegend an Fleischkost gewöhnten Einwohnern zum täglichen Brode dienen. Der Weizen, Sendie (und Einkorn, Trit. monococcum) gedeiht von 5000 Fuss an [2]) und findet seine Kulturgrenze erst bei circa 11.500 Fuss, Gerste (Gebs), die in zahlreichen Formen gebaut wird (Hord. aegiceras, deficiens, distichum, hexastichum, macrolepis, vulgare und Zeocrithum), gedeiht mit Vorliebe in grösseren Höhen und ihre Felder steigen bis über 12.000 F. im Semen-Gebirge. Der Tieff, welcher wild auch in die obere und untere Kuolla hinabsteigt, gedeiht besonders in der Höhe der Woëna-Dega, zwischen 6- und 7000 Fuss. Die der Indischen Eleusine coracana nahe verwandte, wenn nicht bloss als Form des Hochlandes von ihr unterschiedene E. tocusso, die Dagussa der Abessinier, wird in grossem Maassstabe allenthalben

vielleicht nur die Hälfte, Pflanzen des Hochlandes, da die Abessinische Kuolla genauer erforscht wurde als die anderen Regionen des Waldgebiets.

[1]) Die drei Cruciferen sind aus Ägypten nicht bekannt.

[2]) Diese Kultur bezeichnet also in gewissem Sinne die Vegetation der Dega und würde im Jemen eine ähnliche Grenze darstellen.

gebaut, da man aus derselben, ähnlich wie bei uns aus Gerste, eine Art Bier herstellt; geringere Verwendung findet ihr Korn zur Brodbereitung.

Von Hülsenfrüchten werden besonders gebaut Schimbera bis 10.000 F. (Cicer arietinum), Aterbacheri (Faba), Messer (Ervum lens) bis etwa 8000 F., von sonstigen Nahrungspflanzen ist namentlich auch der Lein (Talwa) zu erwähnen, dessen Faser hier keine Verwendung findet und von dem nur der Same als Fastenspeise genossen wird, er gedeiht bis 10.000 Fuss. Die wichtigste Ölpflanze ist der zwischen 4- bis 6000 F. Höhe kultivirte Nuk (Guizotia oleifera), auch von der Gulkua (Ricinus) wird Speiseöl gewonnen. Die Kultur des Sesam, Schūf, ist auf das Tiefland beschränkt, desgleichen die der Baumwolle. Wein (Vōni oder Woēni) wurde früher in grosser Menge gebaut, die Reben sind aber in letzter Zeit (1855) auch in diesem Lande durch einen Pilz zum grössten Theile ausgerottet worden. Virginischer Tabak wird in beschränktem Maasse gebaut zwischen 4- bis 10.000 Fuss. Erwähnung verdienen noch die in den Gärten der unteren Dega mit vielem Erfolge gezogenen Bäume der meisten Süd-Europäischen Frucht-Arten, als Limonen, Citronen, Apfelsinen, Granatäpfel (welche, auch hier wie in Ägypten und Arabien Rumān genannt, auf eine uralte Einführung aus der Römer-Welt hinweisen, d. h. aus dem Lande Rūm, dem Ost-Römischen Kaiserreich), Pfirsiche, Aprikosen, auch Myrten werden mit Vorliebe gepflegt.

(Schluss folgt.)

Die Nordpolfrage.

Das Folgende ist ein Auszug aus einem Aufsatz in der Englischen Zeitschrift „Temple Bar", November 1867, pp. 536—546: „The proposed Journey to the North Pole. By Richard A. Proctor, B. A., F. R. A. S., Author of Saturn and its System &c."

Obgleich dieser Aufsatz nichts wesentlich Neues bringt und ich meinen verehrten Lesern schon 3 Jahre lang diesen Gegenstand in allen möglichen Zubereitungen aufgetischt habe, so gönne ich doch auch ihm trotz des ausserordentlich beschränkten Raumes in dieser Zeitschrift Platz, aus verschiedenen Gründen.

Erstens scheint mir der Gegenstand zu wichtig, als dass ich ihn ohne Weiteres thatenlos — selbst bei uns in Deutschland — ad acta gelegt sehen könnte. Das Preussische Abgeordnetenhaus sprach es durch seine Commission für Handel und Gewerbe bereits am 5. Februar 1866 aus: „Man darf behaupten, dass Petermann's Projekt eine Deutsche Nationalfrage geworden ist" (s. „Geogr. Mitth." 1866, S. 79); die Regierungen Preussens und Österreichs haben sich mit der Sache beschäftigt; eine Königlich Preussische Commission wurde im Marine-Ministerium zu Berlin zum 18. Januar 1866 zusammenberufen und auch der Schreiber dieser Zeilen dazu invitirt, Alles nach jeglicher Richtung hin erwogen und mancher Bogen Papier vollgeschrieben (s. „Geogr. Mitth." 1866, SS. 144 ff.); der König selbst und manche Königliche Prinzen wurden mit der Sache in Berührung gebracht. Die Vorstandsmitglieder des Deutschen National-Vereins in Kassel machten dem Schreiber dieses in den liebenswürdigsten Worten Versprechungen auf Unterstützung und Hülfe u. dgl. — Sollte das Alles nun blosser leerer Schein oder eitle Phrase oder nichtssagende Höflichkeit gewesen sein? Ich kann das nicht glauben.

Aber selbst wenn es so wäre, so wüsste ich doch mit Bestimmtheit, dass die ersten seefahrenden Nationen der Welt die Sache mit Ernst erfasst haben und zu Thaten schreiten werden, dass England und Frankreich früher oder später diese ihre glorreichen Unternehmungen zur See wieder aufnehmen werden, und dass sich dann die ganze gebildete Welt ihnen auch wieder zuwenden wird, gleichwie in den Zeiten eines Cook, der beiden Ross, eines Parry, Franklin, Bellot und zahlloser Anderer. Das ermuthigt mich, von dem Projekt einer Deutschen Nordpol-Expedition nicht abzulassen, sondern damit ernsthaft vorzugehen, und wenn es unter den grössten persönlichen Opfern geschehen müsste.

Es scheint mir hauptsächlich bloss Unkenntniss und Theilnahmlosigkeit der grossen Masse der Nation an unserm Seewesen zu sein, weshalb solche Unternehmungen bei uns weder vom Gross-Publikum noch von maassgebenden Leuten erfasst werden, obgleich jetzt grosse Dinge für das Deutsche Seewesen geschehen sollen; und deshalb werde ich immer und immer wieder darauf zurückkommen, so lange ich noch eine Feder zu rühren vermag. Ist es doch von den ersten Autoritäten wiederholt ausgesprochen, dass Panzerschiffe allein, mit den ersten besten Seeoffizieren darauf, noch keine respektable Flotte bilden können, dass die Stärke einer solchen vielmehr in der Tüchtigkeit der Seeleute beruht, und dass nautische Unternehmungen dieser Art eine bessere Schule zur Bildung von tüchtigen Seeleuten sind als Spazierfahrten nach Madeira oder Übungen im Hafen zu Hause. Die Engländer betonen immer und immer wieder, dass sie

ihre arktischen Expeditionen für die beste Schule zur Gewinnung tüchtiger Seeleute halten, und dass ihre Nelson und Andere bei Spitzbergen gebildet seien. Und die Engländer verdienen in dieser Angelegenheit gehört zu werden.

Dann ist es auch von Interesse, eine Sache wie diese von verschiedenen Seiten beleuchtet, von verschiedenen Stimmen erörtert zu sehen. Die Stimme, die ich diess Mal hören lasse, kommt aus England, und bei dem grossen wissenschaftlichen Streit, der schon 3 Jahre lang über das Thema geführt worden, ist gerade sie von Interesse, weil sie einen bedeutenden Umschwung zu Gunsten meiner Ansichten über die Geographie der arktischen Region erkennen lässt, — wenigstens in wichtigen Punkten. Es ist unter Anderem von Belang, dass gerade auch eine Englische Stimme es öffentlich ausspricht, dass noch eine Nordost-Passage, d. h. ein direkter Weg von Europa nördlich durch die Bering-Strasse nach China, entdeckt werden kann, und dass die Unmöglichkeit oder Impraktikabilität eines solchen keineswegs so fest steht, wie allgemein angenommen wird. Unsere Post- und Kauffahrteischiffe nach Australien müssen jedes Mal gewärtig sein, im antarktischen Meere mit solchen ungeheuren Eismassen in Berührung zu kommen, wie es deren im ganzen arktischen Meere zwischen Europa und der Bering-Strasse nirgends geben dürfte.

Über die gegenwärtig auf mein alleiniges Risiko in Ausrüstung begriffene Nordpolfahrt, welche Mitte Mai von Bergen aus nach Norden abgehen wird, soll im nächsten Heft unter Beigabe einer Karte ausführlich Bericht erstattet werden. A. Petermann, 15. April 1868.

Der Franzose Herr Lambert beabsichtigt eine Reise nach dem Nordpol auf einem neuen und unversuchten Wege. Wir wünschen ihm den besten Erfolg in einem so kühnen Unternehmen, doch müssen wir gestehen, es wäre uns lieber gewesen, zu hören, dass ein Engländer den Versuch machen wolle. Noch ist es nicht zu spät, denn Herr Lambert wird dieses Jahr noch nicht abreisen. Giebt es keinen Englischen Seemann — keinen Hudson, Franklin, Parry, Ross —, der versuchen möchte, dem muthigen Franzosen zuvorzukommen? Bisher waren wir diejenigen, welche Expeditionen dieser Art ausführten. Parry drang näher gegen den Nordpol vor und eben so Ross gegen den Südpol als irgend ein anderer Seemann vor oder nach ihnen. Aber sobald Frankreich die Trikolore am Pole aufpflanzt, sind unsere Lorbeeren dahin.

In dem Unbekannten liegt ein eigener Reiz, und eine Eigenthümlichkeit des Menschen ist es, mehr von dem zu erwarten, was zu thun bleibt, als von dem, was bereits erreicht wurde. Der Reisende aus der Zeit der Elisabeth, der von Ort zu Ort segelte, um das Eldorado aufzusuchen; Palissy, der seine letzten Habseligkeiten verkaufte, um neue Versuche in seinen Töpferei-Experimenten anzustellen, in der Hoffnung, dass sie ihn für frühere fehlgeschlagene Versuche entschädigen würden; Kepler, der zwanzig Jahre seines Lebens in Armuth und häuslicher Noth daran wandte, neue Berechnungen aufzustellen, welche den Lauf der Gestirne bestimmen sollten, — diese und tausend Andere, die wir anführen könnten, sind Beweise der Wirkung des unverlöschlichen Feuers der Hoffnung, welches die Menschheit belebt. Aber noch ein anderes eben so starkes Gefühl beherrscht den Menschen, — nämlich der Wunsch, gerade das auszuführen, was noch niemals ein Anderer vor ihm zu thun im Stande war, dahin vorzudringen, wo noch kein menschlicher Fuss gestanden hat, und das zu erreichen, was andere Menschen als unerreichbar angenommen haben.

Diese beiden Gefühle sind es, welche den kühnen Seemann in die arktischen Regionen führen, während er auf der anderen Seite doch nicht hoffen kann, in diesen unwirthbaren Regionen diejenigen Produkte des Mineral-, Thier- und Pflanzenreiches vorzufinden, welche den Wohlstand der Nationen ausmachen. Für den Nordpol-Fahrer stehen andere Belohnungen in Aussicht; die Bewunderung der ganzen Menschheit, die denen so reichlich gespendet wurde, welche die Nil-Quellen erforscht, das Innere von Australien entdeckt, die nordwestliche Durchfahrt gefunden oder die magnetischen Meridiane bis zu ihrem Pole verfolgt haben, — wird gewiss nicht demjenigen vorenthalten werden, der den Weg zum nördlichen Pole unserer Erde zuerst nachweist.

Arktische Expeditionen sind mit der Entdeckung Amerika's inniger verbunden, als Manche ahnen mögen. Als Columbus seine erste Reise antrat, bezweckte er nicht die Entdeckung neuer Länder. Er versprach seinen Reisegefährten, dass er den Osten im Westen auffinden würde. Irre geführt durch die Karte des Florentiner Physikers und Astronomen Toscanelli war er der Meinung, dass Japan (Zip-angu, wie er es nannte) Europa näher läge, als die westlichen Küsten Amerika's in Wirklichkeit liegen, und als er am 12. Oktober 1492 auf Guanahani landete, glaubte er den Ost-Indischen Archipel erreicht zu haben. Da spätere Reisen gezeigt hatten, dass sich ein ungeheurer Continent von Norden nach Süden wie eine Barrière jener westlichen Reise nach Asien, welche eine so grosse Anziehungskraft für die Seefahrer des 15. und 16. Jahrhunderts ausübte, entgegenstemmte, so segelten diese nordwärts mit der Absicht, die nördliche Grenze des Continents zu umfahren. So kam es, dass Sebastian Cabot, der Entdecker des Amerikanischen Festlandes, auf einer zweiten Reise das bestimmt ausgesprochene Ziel verfolgte, China auf einem nordwestlichen Wege zu erreichen. Bei diesem Versuche drang er nördlich bis zum arktischen Kreise vor und fasste

dabei den Entschluss, später ein Mal eine Reise bis zum Nordpol selbst zu unternehmen. Seit dieser Zeit haben nahe an 200 Schiffe, ausser den Boot- und Schlitten-Expeditionen, die arktischen Regionen für verschiedene Zwecke und mit verschiedenen Absichten besucht, aber niemals haben sie die Aussicht, einen westlichen Weg nach Indien zu finden, aus den Augen verloren.

Die Versuche, eine nordwestliche Durchfahrt zu entdecken, wurden noch lange Zeit fortgesetzt, nachdem es wiederholt bewiesen worden war, dass dieselbe völlig nutzlos für den Handel sein würde. Die erste arktische Expedition Englands segelte 1553 unter Hugh Willoughby dorthin ab. Im Jahre 1607 ging Hudson bis 81° 30′ Nördl. Breite in dem offenen Meere zwischen Grönland und Spitzbergen, dann folgten Cook, Hearne und Mackenzie, und nach einem Zwischenraume von vielen Jahren machten Ross und Parry erfolgreiche Reisen, während die Nordwest-Passage immer noch unentdeckt blieb. Parry's erste Expedition im J. 1819, auf welcher er westlich bis Melville Island vordrang, bewies hinlänglich, wie gänzlich unpraktisch ein Weg um die nördlichen Küsten Amerika's für Handelsschiffe sein würde. Auch Franklin und Richardson unternahmen im folgenden Jahre eine Reise zu Land mit der Absicht, die arktischen Küsten Amerika's zu untersuchen, und wieder einige Jahre später befehligten dieselben kühnen Führer, von Back begleitet, eine zweite Landexpedition, welche die Küsten zwischen dem Kupferminen- und dem Mackenzie-Fluss erforschte. Dann segelte Beechey nach der Bering-Strasse und Dease und Simpson vervollständigten durch Reisen in Booten die Erforschung der nördlichen Küsten Amerika's. Obgleich nach allen diesen Expeditionen das Interesse für arktische Unternehmungen ruhte, gab es immer noch eifrige Anhänger des Nordwestweges und unter denen, welche Willens waren, ihr Leben der Lösung dieses Problems zu opfern, welches die Aufmerksamkeit der Engländer bereits seit drei Jahrhunderten beschäftigt hatte, war Franklin einer der hervorragendsten Heroen arktischer Unternehmungen.

Alle späteren Englischen Expeditionen wurden viel mehr zu dem Zweck ausgesandt, Franklin zu retten, als mit der Absicht, geographische Entdeckungen zu machen. Die Reise des Kapitän Maclure auf dem „Investigator" in den Jahren 1850 bis 1853 führte zu der endlichen Lösung des Problems, welches so lange die Aufmerksamkeit der Welt in Anspruch genommen hatte. Maclure gelangte durch die Bering-Strasse ostwärts bis zur Baring-Insel und brachte an deren nördlicher Küste zwei Winter zu (1851 bis 1852 und 1852 bis 1853), weil das Eis sein Weiterfahren hinderte. Nachher wurde das Schiff verlassen und einige der Offiziere mit einem Theil der Mannschaft gelangten über das Eis bis zur Südseite von Melville Island, welche von Parry im J. 1820 von Osten her erreicht worden war. Somit wurde nachgewiesen, dass eine Seeverbindung zwischen dem Atlantischen und dem Stillen Ocean existirt; das Problem war endlich gelöst, der Nutzen für die Schifffahrt, den man sich ursprünglich davon versprochen, aber nicht gewonnen.

Inzwischen war jedoch der Wunsch erwacht, unsere Entdeckungen bis zum Pole selbst auszudehnen. Es ist bereits bemerkt, dass Hudson im J. 1607 eine sehr hohe Breite erreicht hatte. Scoresby und Andere sind ebenfalls in dieser Richtung weit vorgedrungen und fanden, dass ein offenes Meer von grosser Tiefe (über 1 Engl. Meile) sich nördlich von Spitzbergen ausdehnte. Im J. 1827 versuchte Sir Edward Parry den Nordpol von Spitzbergen aus zu erreichen, indem er auf dem Eise zu Schlitten die Reise ausführte. Eine Strecke wurde erfolgreich zurückgelegt, und obgleich die Reise sehr mühevoll war, wurde er sowohl durch die Fortschritte, welche er machte, als auch durch die Aussicht auf Ruhm und Belohnung angespornt, in seinem Vordringen nach Norden auszuharren. Aber bald beobachtete Parry einen sehr merkwürdigen Umstand, indem er durch die an jedem Tage angestellten astronomischen Beobachtungen über die erreichte Breite fand, dass dieselbe stets eine geringere war als die aus der zurückgelegten Strecke berechnete. Diese merkwürdige Differenz wurde immer grösser, bis es sich zuletzt herausstellte, dass die Expedition am Ende einer Tage langen grössten Anstrengung des Vordringens kaum vom Fleck gekommen sei und kaum ihre Nordbreite behauptet hatte. *Die Eisschollen trieben nämlich eben so rasch nach Süden, als sie im Stande waren, nach Norden vorwärts zu kommen.* Unter diesen Umständen war es völlig unnütz, die Reise fortzusetzen, und Parry kehrte von 82¾° N. Br., der grössten bisher erreichten Breite, nach England zurück. Wir werden gleich sehen, dass Parry's misslungene Expedition ein wichtiges Ergebniss zu der Theorie des arktischen Reisens lieferte.

Dr. Kane, von der Marine der Vereinigten Staaten, verfolgte einen anderen Weg zum Nordpol, nämlich an der Westseite Grönlands die Baffin-Bai hinauf durch den Smith-Sund. Er überwinterte 1853 bis 1854 und 1854 bis 1855 in Rensselaer Hafen an der Westküste von Grönland, in 78° 37′, dem höchsten Breitengrade, welcher je zuvor das Winterquartier einer arktischen Expedition gewesen war. Er musste sein Schiff daselbst zurücklassen und sich auf Booten nach Upernavik retten. Er entdeckte Kennedy Channel, eine Fortsetzung vom Smith-Sund bis zum 81° Nördl. Breite. Hier sah er Land im Nordwesten und nannte die nördlichst gelegenen sichtbaren Höhen Parry Mountains, zu Ehren unseres Englischen Entdeckers. Sie liegen weiter im Norden als alles bis dahin gesehene Land. Aber das wichtigste Resultat von Kane's Reise war die Entdeckung

dass sich im Norden von Kennedy Channel, so weit das Auge reichte, ein offenes Meer ausdehnte, „welches mit der Bewegung eines unendlichen Oceans dahin rollte".

Unsere Leser brauchen gewiss nicht an Dr. Hayes' letzte Reise erinnert zu werden, die es auch sehr wahrscheinlich erscheinen lässt, dass es einen arktischen Ocean giebt, welcher sich weiter nach Norden ausdehnt als alle bisher erreichten Breiten.

Bis hierher sind wir Beobachtungen gefolgt, welche über jeden Zweifel erhaben sind. Aber es fehlt auch nicht an älteren Nachrichten von Reisen, die dem Pole viel näher gekommen sind. Im Jahre 1818 veröffentlichten Barrington und Beaufoy eine Sammlung von Angaben zumeist Holländischer Schiffskapitäne, welche behaupteten, dass sie sich bis auf 2 oder 3 Grad dem Pole genähert und dort ein im Vergleich mit den Meerestheilen westlich von Grönland warmes Meer gefunden hätten, dessen Wellen bewiesen, dass es von einer grossen Ausdehnung sein müsse. Einer dieser Seefahrer will sogar über den Nordpol hinweg gefahren sein. Viele Kapitäne von Walfischfahrern behaupten, dass sie den Pol passirt hätten, nachdem sie das Eis durchbrochen, welches nördlich von Spitzbergen angetroffen wird. Es ist schwer zu sagen, in wie weit diese Angaben völlig zuverlässig und wahr sind, und selbst diess angenommen, ob diese Seeleute im Stande waren, ihre Position genau zu bestimmen.

Wrangel in seinen berühmten 4jährigen Expeditionen nahm seinen Weg von der Sibirischen Küste, über ungeheure Eisfelder vordringend, welche, wie er voraussetzte, sich weiter nach Norden ausdehnten. Aber auch in dieser Richtung wurde jedes Mal ein offenes Meer angetroffen, nachdem die Reisenden eine beträchtliche Strecke zurückgelegt hatten.

So war auch Kapitän De Haven, als er die erste Amerikanische Expedition zur Aufsuchung Sir John Franklin's führte, in seinen Instruktionen angewiesen, sich nach einem offenen Meere im Norden und Westen vom Wellington Channel umzusehen. In der That sah er an dem nördlichsten von ihm erreichten Punkte die Anzeichen eines solchen, und zu einer späteren Zeit gelang es Kapitän Penny, bis zu diesem offenen Meere vorzudringen und dasselbe mit seinem Schiffe zu befahren.

Wenn wir nun die Reisen rekapituliren, welche bereits in der Richtung des Nordpols ausgeführt sind, so werden wir finden, dass der „neue und unversuchte Weg", welchen Herr Lambert einzuschlagen gedenkt, wenig Mysteriöses an sich hat. Seefahrer sind bisher nach dem Norden vorgedrungen: 1) auf dem offenen Meere zwischen Grönland und Spitzbergen, 2) von Spitzbergen selbst, 3) von der Sibirischen Küste aus und 4) von den Nord-Amerikanischen Küsten aus. Es giebt nur Einen unversuchten Weg, und das ist jener Seeweg durch die Bering-Strasse. Als Kapitän Maclure durch diese Strasse vordrang und die nordwestliche Küste Amerika's umfahren hatte, segelte er ostwärts, und kein anderer Seemann, so viel uns bekannt, ist von der Bering-Strasse aus direkt nach Norden gefahren.

Vor 2 Jahren, als Kapitän Osborn eine Nordpol-Expedition vorschlug, ging seine Meinung dahin, dass der von Kane verfolgte Weg wieder versucht werden müsse. Kane's Unternehmen scheiterte durch den Mangel an hinreichenden Mitteln.

Kapitän Osborn wies darauf hin, dass „zwei kleine Schraubendampfer mit einem Personal von 120 Offizieren und Matrosen kein grosser Gegenstand wären bei der Anzahl von 50.000 Seeleuten, die alljährlich für die Königliche Marine bewilligt würden, und dass eine solche Verwendung nützlicher, eine bessere Schule und weniger kostspielig in Bezug auf Leben und Geld sei als die kleinen kriegerischen Unternehmungen, wie wir sie unausgesetzt z. B. gegen Aschanti, Japan oder Neu-Seeland &c. zu führen haben".

Um dieselbe Zeit schlug Dr. Petermann vor, die Richtung von Hudson's Expedition wieder einzuschlagen [1]; Hudson drang zwischen Grönland und Spitzbergen vor, und wenn derselbe mit einem kleinen Segelschiffe eine hohe Breite erreichte, so kann man mit vollem Rechte annehmen, dass ein Dampfschiff in dieser Richtung viel weiter kommen werde.

Kapitän Osborn bestand darauf, dass Kane's Weg vorzuziehen sei, weil er feste Punkte zu Proviantniederlagen gewähre. „Grönland", so sagt Osborn, „erstreckt sich 120 Meilen näher an den Pol als Spitzbergen und aller Wahrscheinlichkeit nach dehnt es sich noch weiter nach Norden aus. So weit es bis jetzt entdeckt worden ist, finden sich Eisberge längs der Küsten, ein sicherer Beweis von der Existenz ausgedehnter Gletscher, welche wie die Ströme, ihre Repräsentanten in wärmeren Regionen, eines ausgedehnten Landes bedürfen, um zu einer solchen Grösse zu gelangen." Wenn Land oder festes Eis sich wirklich bis zum Nordpol erstreckte, so würde es sich bei einer Reise von den Parry Mountains bis zum Pol und zurück um eine Schlittenfahrt von 968 Meilen handeln, und Nordpolfahrer haben schon oft grössere Entfernungen zurückgelegt.

Die Expedition des Kapitäns M'Clintock legte im Jahre 1853 1220 nautische Meilen in 105 Tagen zurück, Kapitän G. Richards 1012 Meilen in 102 Tagen, Lieutenant Mecham

[1] Wir haben von Anfang bis zu diesem Augenblick das ganze Europäische arktische Meer zwischen Grönland und Nowaja Semlä als die Basis unseres Planes hingestellt und keineswegs Hudson's Route allein. A. P.

1203 Meilen, die Kapitäne Richards und Osborn 1093 Meilen, Lieutenant Hamilton mit nur Einem Begleiter in einem Hundeschlitten 1150 Meilen, Lieutenant Mecham (1854) in nur 70 Tagen 1157 Meilen, Lieutenant Young 1150 Meilen und Kapitän M'Clintock 1330 Meilen.

Die Frage, ob das Nordpolar-Becken immer mit Eis bedeckt oder ob es im Sommer von ihm befreit sei, ist schon seit langer Zeit der Gegenstand wissenschaftlichen Streites gewesen. Russische Forscher glauben fest an die Existenz eines offenen, nördlich von Spitzbergen sich erstreckenden Polar-Oceans. Kapitän Maury, welcher eingehende Studien über die Sache angestellt hat, glaubt auch an die Existenz eines Polarmeeres, über welches er jedoch einige ziemlich bizarre Ansichten ausgesprochen hat. Man wird sich erinnern, dass Dr. Kane nördlich vom Smith-Sund eine unbegrenzte offene Wasserfläche vor sich sah. „Ihre Wogen", sagt Kapitän Maury, „brachen sich an dem Gestade mit der Bewegung eines ausgedehnten Oceans. Ebbe und Fluth fanden darin Statt, und ich glaube, der Fluthwechsel des Atlantischen Oceans kann sich eben so wenig unter dieser Eisbarrière hinweg in die jenseit liegenden Gewässer fortpflanzen, als die Schwingungen einer Saite über eine Taste gehen können, auf welcher des Musikers Finger ruht. Diese Ebbe und Fluth müssen daher in jenem kalten Ocean entstanden sein und ihren Ursprung in der Nähe des Nordpoles haben." Er schliesst daraus, dass viele, wenn nicht alle, unentdeckten Regionen um den Pol herum mit tiefem Wasser bedeckt sind, aber dass dieses Wasser durch Land oder Eis so vom Atlantischen und Stillen Ocean geschieden ist, dass die von Kane bemerkte Ebbe und Fluth von keinem der beiden Oceane herrühren, sondern in dem Polarmeere selbst entstanden sind.

Dieser Schlussfolgerung stehen wir entschieden entgegen. Niemand, der mit den astronomischen Bedingungen der Ebbe und Fluth bekannt ist, kann auch nur einen Augenblick glauben, dass in einem landumschlossenen Ocean von so beschränkter Ausdehnung, wie das Nordpolarmeer nothwendig sein muss, Ebbe und Fluth entstehen können. Die Expeditionen, welche gegen den Nordpol vorgedrungen sind, beweisen, dass, wenn wirklich ein so eingeschlossener Ocean existirte, seine Ausdehnung verhältnissmässig klein sein müsste. Hudson drang auf einem offenen Ocean östlich von Grönland bis zu $8\frac{1}{2}$° vom Pole vor, Parry näherte sich ihm von Spitzbergen aus noch mehr, Penny erreichte nördlich vom Wellington Channel ein offenes Meer. Maclure hat nachgewiesen, dass zwischen dem Grossen Ocean und der Melville-Insel und den östlichen Zugängen zu ihr, von der Baffin-Bai her, eine offene Wasserverbindung besteht, und endlich haben die Russischen Entdeckungsreisenden bewiesen, dass der Grosse Ocean mit einem offenen Meere weit im Norden von Sibirien verbunden ist.

Man ist also noch nicht einmal bis zu dem vermeintlichen Lande vorgedrungen, welches das von Maury angenommene Meer abschliessen soll. Denkt man sich dieses Land von einer mässigen Breite, so könnte der dadurch eingeschlossene Meerestheil doch das Mittelmeer nicht an Ausdehnung übertreffen, und wir wissen, dass dieses letztere kaum eine bemerkbare Ebbe und Fluth besitzt und dass dieselbe obendrein vom Atlantischen Ocean durch die Strasse von Gibraltar hinein gelangt.

Wenn man Hudson's Zeugniss von der Existenz eines offenen Meeres an der Ostseite Grönlands bis zu $8\frac{1}{2}$ Grad vom Nordpol und das von Parry vorgefundene Treibeis mit Scoresby's Tiefenmessungen in hohen Breitengraden zusammenhält, so muss man die feste Überzeugung gewinnen, dass offenes Meer in der Verlängerung des Atlantischen Beckens sich ganz bestimmt bis zu 5 Grad vom Pole und vielleicht noch weiter ausdehnt. Ein Schraubendampfer könnte wohl mit Leichtigkeit, wenn auch anfänglich unter einiger Behinderung von Eisschollen, Hunderte von Meilen weiter nordwärts dringen als Hudson mit seinem kleinen altmodischen Fahrzeug. Wenn wir im Auge behalten, wie Sir James Ross rund um die anscheinend undurchdringlichen Eisschranken segelte, welche die antarktischen Meere umgeben, und dennoch mit Erfolg weit näher zum südlichen Pole vordrang, als er beim ersten Anblick der sich ihm entgegenstellenden Schwierigkeiten hatte erwarten können, so können wir wohl hoffen, dass ein Gleiches im arktischen Meere erreicht werden kann.

Aber unsere feste Überzeugung ist, dass viel mehr gethan werden kann. Wir glauben fest an das Vorhandensein eines Polarmeeres, das mit dem Atlantischen Ocean in Verbindung steht und Herr Lambert glaubt, dass eine offene Meeresverbindung zwischen dem Grossen Ocean und dem Nordpol Statt finde. Vorausgesetzt, dass beide Ansichten richtig sind, so ergiebt sich die wichtige Schlussfolgerung, dass man vom Atlantischen Ocean nach der Bering-Strasse und nach China gelangen kann. Wir hätten somit keine Nordwest-Passage, sondern eine Nordost-Passage, die viel kürzer wäre als der lange gesuchte Nordwestweg. Wenn der Leser sich die Mühe nehmen will, auf einem Globus einen Faden von London nach der Bering-Strasse zu ziehen, so wird er finden, dass derselbe über den Nordpol läuft, die Nordwest-Passage aber weit zur Seite liegen lässt. *Der über den Nordpol laufende Faden bezeichnet den kürzesten Weg von Europa nach China.*

Aber es ist auch höchst sonderbar, dass die Seefahrer, welche die gefährlichen engen Eisstrassen im Westen der Baffin-Bai aufsuchten, um die Nordwest-Passage zu finden, auch die Strasse verliessen, welche das mildeste Klima verspricht. Der Nordpol ist aller Wahrscheinlichkeit nach

keineswegs weder das Centrum der grössten Kälte im Winter oder im Sommer, noch der durchschnittlichen jährlichen Kälte.

Es ist wohlbekannt, dass zwei Winterkältepole existiren, der eine bei Jakutsk in Sibirien, der andere im Norden Amerika's, nicht weit vom Wellington Channel. Die Lage der Sommerkältepole ist noch unbestimmt. Aber nach der Lage der kältesten bis jetzt beobachteten Sommertemperaturen ist man berechtigt, drei Centren der Sommerkälte anzunehmen: das eine im nördlichen Theile Grönlands, das andere bei Nowaja Semlä, das dritte nahe der Bering-Strasse. Die Pole der durchschnittlichen jährlichen Kälte scheinen, der eine nördlich von Sibirien, der andere nördlich von Amerika zu liegen, so dass der wahre Pol sich fast mitten zwischen beiden befindet.

Es geht daraus hervor, dass unsere arktischen Seefahrer, indem sie die Kette von gefährlichen und oft von Eis gänzlich gesperrten Strassen zu durchbohren suchten, in Wirklichkeit nach der Gegend gefahren sind, welche die westlichen Pole der Winter- und Sommer- und der durchschnittlichen Jahreskälte enthält. Es würde, wie es jetzt scheint, wenigstens eben so vernünftig gewesen sein, den nördlichen Küsten Asiens als denen Amerika's zu folgen. Ja, der erstere Weg ist wohl der kürzeste von beiden.

Wir haben die Gründe für die Existenz eines weiten offenen Meeres um den Nordpol noch nicht ausführlich vorgeführt; sie sind mannigfaltiger Art, und wir wollen nur noch einen der wichtigsten anführen.

Jedes Jahr löst sich aus der Davis-Strasse und Baffin-Bai eine Eismasse von mehr als tausend Meilen Länge los. Die Küste wird zuerst vom Eise befreit, und beim Beginn des Frühlings wird alles hinaus in den Atlantischen Ocean getrieben. Diese Erscheinung wiederholt sich Jahr für Jahr so regelmässig, dass die Walfischfahrer, welche die Baffin-Bai besuchen, stets längs der Küste weit nach Norden fahren, um *im Norden der heraustreibenden Eismasse* herumzukreuzen.

Das Schiff Resolute wurde von der Mannschaft unter 70° 40′ N. Br. und 101° W. L. verlassen und schwimmend bei Kap Mercy unter 65° N. Br. wieder aufgefunden. Der „Fox" gerieth im August 1857 in diese schwimmende Eismasse, fror darin fest und musste 242 Tage darin bleiben, während welcher Zeit er 1194 Meilen nach Süden trieb; das Schiff Advance wurde, nachdem man in ihm bis zu 75° 25′ N. Br. vorgedrungen war, 1000 Meilen südwärts getrieben und ebenfalls unter 65° 30′ N. Br. aus dem Eise wieder befreit. Diese Schiffe wurden *mit* dem Eise, nicht *durch* das Eis getrieben; De Haven z. B., vom Advance, erzählt, dass er, als er befreit wurde, dieselben Eisberge, dieselben Schneemassen und dieselbe Eislandschaft um sich hatte, welche mit ihm die Reise begonnen hatten. Aus allen diesen Beispielen ist es vollkommen klar, dass wir diese merkwürdigen Reisen im Treibeise nicht anders erklären können als dadurch, dass durch die südwärts strömenden Eismassen das Polarbecken ein offenes schiffbares Meer wird.

Die Expedition nach dem Nordpol, sei es auf Herrn Lambert's Wege oder auf der direkten Route nördlich vom Atlantischen Ocean, darf nicht als gänzlich gefahrlos angenommen werden; sie wird auch tüchtige Mittel und Kraftanstrengungen erheischen und Kosten verursachen. Aber alle diese Voraussetzungen sollten und können uns Engländer nicht abhalten, unsere glorreichen nautischen Errungenschaften auf diesem Felde weiter zu führen.

Auf die von beschränkten Geistern stets aufgeworfene Frage: welchen Nutzen denn solche Unternehmungen bringen? antworten wir, dass, wenn das Problem gelöst wäre, sich die Frage vielleicht als eine überflüssige erweisen möchte. Gerade weil wir Nichts von der arktischen Central-Region wissen, können wir nicht sagen, von welchem Nutzen ihre Erforschung sein wird. Wir können immerhin auf eine bedeutende Handelsklasse, unsere Walfischfänger, hinweisen, denen ohne Zweifel bedeutender Nutzen durch die Nachrichten erwachsen würde, welche wir durch eine Nordpolexpedition erhielten. Doch wollen wir mit dem Ausspruche Kapitän Maury's, *des grossen Bahnbrechers für die Erforschung der Oceane, dem die Reichen der Erde, die grossen Rheder und Kaufleute, so viel von ihren Millionen verdanken* (und welchen Bestrebungen dieselben auch, wenn sie anständig sein wollen, einen kleinen Tribut zu zollen die Pflicht haben), — schliessen, der einen höheren und edleren Zweck als den des materiellen Nutzens hinstellte:

„Forschungen und Untersuchungen", sagte er, „sind von dem Grunde des tiefsten Schachtes bis zu der Spitze des höchsten Berges angestellt worden, aber sie haben uns nicht genügt. Entdeckungsreisen, mit ihren Versuchungen und Reizen, haben manchen edlen Vorkämpfer des menschlichen Fortschrittes in heisse wie kalte Zonen gelockt; trotz der Schwierigkeiten, Gefahren und Entbehrungen, denen so manche arktische Expeditionen ausgesetzt gewesen sind, haben die seefahrenden Männer bei fortschreitendem Wissen mit immer grösserer Sehnsucht nach dem geheimnissvollen, noch nie erforschten Centralgebiet der Polarregionen geschaut, dorthin, wo die Wiege der Eisberge und der grossen Gletscher der Erde, wo die Heimath der Walfische ist; dorthin, wo die Winde ihren Kreislauf und die Meeresströmungen ihren Rundlauf in dem wunderbaren System der oceanischen Cirkulation finden; dorthin, wo die Aurora aufleuchtet und die zitternde Magnetnadel still steht; dorthin endlich, wo in dem Bereich dieses mystischen Kreises verborgene Naturkräfte unausgesetzt einen unendlichen Einfluss auf das Wohl der Menschen ausüben. Innerhalb des Polarkreises liegt der

Pol der Winde und der Kälte, der Pol der Erde und des Magnetismus. Es ist ein Kreis von Geheimnissen, und der Wunsch, ihn zu überschreiten, seine unbetretenen Einöden, seine geheimnissvollen Räume zu erforschen und seine Natur-Beschaffenheit kennen zu lernen, ist den Gebildeten der Erde zu einer unwiderstehlichen Sehnsucht geworden. Kühnheit und Bravour einer höheren, edleren Art haben das arktische Eis und die schneeumhüllten Eismeere zu klassischem Boden gemacht. Es ist keine fieberische Aufregung noch eitler Ehrgeiz, welche die Menschen dorthin führen. Es ist ein höheres Gefühl, ein heiligerer Zweck, ein Wunsch, in die Werke der Schöpfung zu schauen, die Organisation unseres Planeten kennen zu lernen und durch Wissen weiser und besser zu werden."

Richard Brenner's Reise in den Galla-Ländern, 1867—1868.

Vorläufige Nachrichten.

Nachdem Richard Brenner während eines langen Aufenthaltes in der Somali-Stadt Barawa unfern der Mündung des Djuba und auf einer sich daran knüpfenden Reise längs der Somali- und Galla-Küste (November 1866 bis Februar 1867) den ihm gewordenen Auftrag, vollgültige Zeugnisse über die am 3. Oktober 1865 in Berderah am Djuba erfolgte Ermordung des Baron Karl v. der Decken beizuschaffen, in der gewissenhaftesten Weise ausgeführt hatte [1]), begab er sich am 9. März 1867 von Zanzibar nach der Galla-Küste zurück, um mit Hülfe eines ihm befreundeten Galla-Fürsten wo möglich nach Berderah selbst vorzudringen oder doch einen Beitrag zur Erforschung des Galla- und Somali-Landes zu liefern.

Am Bord eines Englischen Kriegsschiffes gelangte er in die Formosa-Bai, befuhr zu Boot den Dana und Ozi und blieb dann vier Wochen in dem blühenden Lande Witu, welches zwischen dem unteren Dana und dem Ozi gelegen noch von keinem Europäer besucht worden war. Der intelligente Sultan dieses Landes, Schech Mahmud Fumulut (genannt Zimba, d. i. Löwe), war Herrscher der Inseln Siu und Patta, wurde aber von Said Madjid, dem Sultan von Zanzibar, bekriegt, ging mit seinem Stamme nach dem Festland und gründete am Ozi, 2 Tagereisen westnordwestlich von Kau, die Stadt Witu, der sich allmählich ein ausgedehntes Reich angeschlossen hat. Witu ist ein Asyl für entlaufene Sklaven, denn jeder, der dahin kommt, ist vollkommen frei. Aus eignem Antrieb und eigner Politik hat dieser Mann die Sklaverei in seinem Lande abgeschafft. Er machte durch Richard Brenner, der zwei Mal auf längere Zeit sein Gast war, der Preussischen Regierung Vorschläge zu Kolonisations-Versuchen in seinem jeder Kultur fähigen Reiche und mit Rücksicht darauf hat Herr Brenner an das Preussische Ministerium Nachrichten über die Lage des Landes, Wege und Verkehrsmittel &c. gelangen lassen.

Diese Nachrichten wurden am 1. August abgeschlossen, in dem Augenblick, wo eine vom Sultan Zimba ihm gegebene Eskorte von 100 Bewaffneten marschfertig ihn erwartete, um gegen das Somali-Land vorzugehen. Der betreffende Brief kam am 22. Dezember in Berlin an, seitdem hatten aber weder seine Verwandten noch wir irgend eine Nachricht von ihm erhalten und es stiegen bereits ernstliche Besorgnisse auf, als am 9. April ein längerer Brief an Dr. Petermann mit der erfreulichen Kunde von seiner glücklichen Rückkunft nach Zanzibar und seiner bevorstehenden Abreise nach Europa eintraf.

Wir sehen daraus, dass Herr Brenner ein hübsches Stück bisher unbekannten Landes an der Afrikanischen Ostküste in den Bereich unserer Kenntniss gezogen hat, und sind begierig, bei seiner Rückkehr die näheren Details zu erfahren.

Der Brief trägt das Datum „Zanzibar den 10. Februar 1868" und ist von mannigfaltigem, leider zum Theil auch von traurigem Interesse, da er den frühzeitigen Tod unseres Freundes, des wackeren Afrika-Reisenden Theodor Kinzelbach, meldet. Er lautet:

Vor wenigen Tagen traf ich von meiner zweiten Reise durch die Galla-Länder bei dem Orte Kiunga (1° 31′ S. Br.) wieder an der Küste und bald darauf hier in Zanzibar ein, nachdem ich eine für meine Mittel und Verhältnisse immerhin nicht unbedeutende Reise beendet — und ich darf hinzufügen „glücklich beendet" habe.

Im Monat Juni vorigen Jahres sendete ich Briefe von Engatana am Dana nach Lamu, leider sind sie, wie ich jetzt erst erfahre, niemals dort angekommen und es ist deshalb seit langer Zeit keine Nachricht von mir nach Europa gelangt.

[1]) Siehe Geogr. Mitth. 1867, SS. 298 ff.

Es war jetzt mein Wille, möglichst bald nach Europa zurückzukehren, um meine durch Strapazen und eine schwere Krankheit während der vorjährigen Regenzeit angegriffene Gesundheit herzustellen, da trifft aber gestern eine traurige Nachricht hier ein, in Folge deren ich aufs Neue an den Afrikanischen Boden gefesselt zu sein scheine.

Theodor Kinzelbach's Tod. — Es ist auf der Gedenktafel, die in langer Reihe die Namen der in Afrika Gebliebenen enthält, abermals ein neuer Name zu verzeichnen und es ist — wie in den letzten Jahren so häufig — abermals ein Deutscher Name.

„In den Tagen vom 20. bis 26. Januar d. J. ist Theodor Kinzelbach in der Somali-Stadt Jilledy (4 Stunden von Makdischu) im Hause des Sultan Achmed Jussuf gestorben. Sein Leichnam ist nach Makdischu transportirt und dort am Meeresstrande begraben worden."

Diese Nachricht ist offiziell, aber in der obigen lakonischen Kürze von Makdischu aus an den Sultan Said Madjid und durch diesen an den Consul Witt gelangt.

In Zanzibar ist die Vermuthung ausgesprochen worden, dass Kinzelbach von den Somali durch Gift &c. umgebracht sein könne. Ohne diese Möglichkeit durchaus wegleugnen zu wollen, ist meinem Dafürhalten nach jedoch kein rechter Grund vorhanden, der zu dieser Annahme berechtigte. Der Sultan Achmed Jussuf, in dessen Hause Kinzelbach wohnte und starb, ist als ein anständiger Mann — so weit diese Eigenschaft bei einem Somali Europäern gegenüber anwendbar ist — bekannt und ist eben so wie früher sein Vater den Europäern nicht durchaus abgeneigt. Die sehr geringen, fast auf Nichts reducirten Mittel, die Kinzelbach zur Zeit seines Todes noch besass, konnten einen wohlhabenden Mann wie Achmed Jussuf keinesfalls zu einer Gewaltthat reizen, und endlich scheint es, als habe er durch den von ihm angeordneten Transport des Leichnams nach Makdischu an den Meeresstrand andeuten wollen, dass er eine Untersuchung nicht zu fürchten brauche.

Inzwischen habe ich mehrere mir von früher her befreundete Somali getroffen, die einstimmig berichten, dass Kinzelbach in der letzten Zeit wegen der mancherlei Kümmernisse, die ihn in kurzer Reihenfolge betroffen haben, leidend und tief melancholisch gestimmt gewesen sei. Rechnen Sie dazu, dass Kinzelbach fast ein volles Jahr in Barawa und Makdischu fest gebannt und täglich mit neuen Lügen und Versprechungen hingehalten und dass er von allen Seiten mit den freundlichsten Mienen betrogen und bestohlen wurde — wie ich diess aus eigener Erfahrung kenne — und dass ihn schliesslich auch sein Gefährte Hadji Osman, dem er sich trotz meiner häufigen Warnungen ganz anvertraut hatte, schändlich bestohlen und verlassen hat, so ist diess Alles mehr als genug, um einen Mann wie Kinzelbach, der für einen grossen Erfolg schwärmte, krank und elend zu machen.

Ich habe es nun für meine Pflicht gehalten, mich heute vor dem Hanseatischen Consul Herrn Witt (unter dessen Schutz sich Kinzelbach gestellt hatte) bereit zu erklären, nach Makdischu und Jilledy zu gehen, um etwaige Zweifel über den Tod Kinzelbach's aufzuklären und seine hinterlassenen Papiere in Sicherheit zu bringen.

Die Reise nach Jilledy ist an und für sich unbedeutend, leider weht aber jetzt der Nordostmonsun noch fast 2 Monate lang und es ist deshalb unmöglich, in einem der gewöhnlichen Küstenfahrzeuge nach Norden zu kommen, tritt dann aber der Südwestmonsun ein, so bin ich wieder 7 Monate lang an die Somali-Küste gefesselt, da es in dieser Zeit wiederum unmöglich ist, nach Zanzibar zurückzukommen. Ich hätte in diesem Falle auf die schon so oft bewiesene Freundlichkeit der Englischen (Kreuzer-) Kapitäne rechnen können, aber schon seit langer Zeit ist wegen des Krieges in Abessinien kein Kreuzer mehr an der Ostküste sichtbar gewesen. Herr Consul Witt hat die Güte gehabt, bei dem Sultan Said Madjid anfragen zu lassen, ob er geneigt sei, mir eines seiner Schiffe zu dieser Reise zu stellen, aber wie vorauszusehen, war die Antwort eine „Arabisch unbestimmte", d. h. nach Europäischen Begriffen eine verneinende. Said Madjid hat überhaupt trotz vieler schöner Reden und Versprechungen nie das Geringste für Kinzelbach gethan, weil er sehr genau weiss, dass der bisherige Deutsche Consul seine Anliegen nicht mit Kriegsschiffen unterstützen kann. Ich selbst bin glücklicher Weise in der Lage gewesen, niemals auf eine Assistenz des Sultan rechnen zu müssen.

Nun geht morgen zufällig ein Amerikanisches Handelsschiff nach Aden und der Kapitän hat sich bereit erklärt, in Makdischu vor Anker zu gehen. Ich werde also Jilledy besuchen und eventuell eine Ausgrabung der Leiche vornehmen. Finde ich nicht unvorhergesehene Hindernisse vor, so bleibt mir die Hoffnung, mit derselben Gelegenheit noch nach Aden zu kommen.

Da mir die so nahe bevorstehende Abreise jede ausführliche Arbeit unmöglich macht, kann ich Ihnen über meine letzte Reise nur einige kurze vorläufige Mittheilungen machen. Zuvor gestatten Sie mir aber einige Bemerkungen über die dermaligen Verhältnisse in den von mir bereisten Gegenden.

Völkerbewegung in Ost-Afrika. — Es findet augenblicklich unter den verschiedenen Völkerstämmen Ost-Afrika's und speziell in den mir bekannt gewordenen Gegenden eine ausserordentliche Bewegung Statt, deren Symptome bis an die Küste hinaus gespürt werden und endlich auch die

Aufmerksamkeit der in dieser Beziehung sonst sehr indifferenten Araber erweckt haben. Ich wage nicht zu beurtheilen, was diese ungewohnte Regsamkeit unter diesen heidnischen Völkerstämmen veranlasst hat, denn die Bewegung scheint nicht die Folge eines Druckes zu sein, da sie anscheinend ohne Regelmässigkeit ist. Ich will mich deshalb darauf beschränken, Ihnen vorläufig einfach die Facta zu berichten, die mir während eines 13 Monate dauernden Aufenthaltes im Dana-Gebiet und den Galla-Ländern bis zum oberen Juba bekannt geworden sind. Mir scheinen diese Wanderungen wegen ihrer Ausdehnung und der Energie, mit welcher sie durchgeführt wurden, von den in Afrika gewöhnlichen Streifereien einzelner Horden weit verschieden zu sein.

Im Süden des Dana sind zunächst die berüchtigten und gefürchteten Masai seit kurzer Zeit in ihrer ganzen Stärke und mit Weib und Kind bis an den Sabacki-Fluss vorgedrungen und beunruhigen von dort aus die kleinen Küstenorte der Araber und Suaheli durch häufige Überfälle.

Die Waboni (die vom Äquator bis 4° Südl. Br. unter allen Völkern vertheilt zu finden sind, ohne eine eigentliche Heimath zu haben) setzten, vor den Masai fliehend, vom rechten auf das linke Ufer des Sabacki über und leben jetzt unter den Barrarata-Galla. Man kann den Sabacki immerhin als die neue Grenze des Masai-Landes gelten lassen, denn die Masai sind als Leute bekannt, die ihre gemachten Eroberungen auch zu vertheidigen wissen.

Ferner haben die Wadoë ihren bisherigen Wohnsitz gegenüber Zanzibar verlassen und leben jetzt in Horden vertheilt vom 3° S. Br. bis zum Äquator unter den Galla, letztere stillschweigend als Herren anerkennend. Man sagt, dass die Wadoë ihr Land in Folge der von Zanzibar aus häufig unternommenen Sklavenjagden verlassen haben. Ich selbst habe die Wadoë zwischen Sabacki und Juba häufig getroffen, sie leben — obgleich sie in ihrer Heimath fleissige Ackerbauer waren — hier nur von der Jagd und gelegentlichen Räubereien, von den Arabern und Suaheli-Händlern sind sie besonders gefürchtet. Die Chefs der Wadoë haben sich eben so wie die Chefs sämmtlicher Galla- und Waboni-Stämme im Dana-Gebiet an den Sultan Zimba in Witu, von dem ich seiner Zeit Mehreres berichten werde, angeschlossen und bilden eine gefährliche und gefürchtete Macht gegen die Araber.

Wichtiger und überraschender erscheint mir die neuerdings erfolgte Ankunft zahlreicher Horden „berittener Galla" im Dana-Gebiet, wo sie bis dahin völlig unbekannt waren.

Bevor mir noch ihre Ankunft bei den Kololdu-Galla, nordwestlich von Pokomoni, bekannt wurde, fand ich schon die Spuren ihres Zuges in der grossen Niederung, die als lang gestreckte Prairie vom oberen Juba bis an den Dana herabzieht und als das Quellengebiet der kleineren Flüsse Schamba, Tula, Sciriridi und Ozi zu betrachten ist. Man darf annehmen, dass diess das erste Mal ist, wo die nördlichen Galla den Äquator überschritten haben. Leider kann ich hier nicht Alles mittheilen, was ich über diese fremden Gäste in Erfahrung brachte; nach ihren Erzählungen haben sie Kämpfe mit einem Volke, das sie mit dem Namen Kabbra bezeichnen, gehabt, ich vermuthe, dass diess die am meisten nach Westen vorgedrungenen Somali sein werden.

Die Somali von Genali, Bardera, Schonda &c. haben unter diesen Umständen ihre Feindseligkeiten unter einander vergessen, sind in grossen Massen über den Juba gegangen und standen, als ich die Küste verliess (Januar), in gleicher Höhe mit dem Küstenorte Kiunga. Ich selbst wurde mit einer Stammabtheilung der Mandogu-Galla, denen ich mich angeschlossen hatte, durch sie zum eiligsten Rückzug genöthigt. Die Galla stehen mit ihren Verbündeten am Dana und es wird diess Mal zwischen diesen unversöhnlichen Feinden zu einem ernstlichen Kampfe kommen, bei dem das Wohl und Wehe der an der Küste wohnenden Araber sehr ernstlich im Spiele ist. Bringt man das, was ich über die Wadoë und den die Sklaverei hassenden Sultan Zimba sagte, mit anderen Nachrichten aus dem Inneren in Einklang, welche versichern, dass die grossen Sklavenstrassen nach dem Nyassa und Uniamwesi durch empörte, aufgestandene Volksstämme versperrt und für die Arabischen Händler unpassirbar seien, so ist der Gedanke natürlich und gerechtfertigt, „dass endlich für die seit so langer Zeit durch die Sklaverei entwürdigten Völkerstämme Ost-Afrika's ein Erwachen und ein neuer Morgen beginne". — Leider muss ich selbst aber nach dem, was ich von Afrika kenne, diese Hoffnung für zu optimistisch halten und glaube, man wird den Grund zu diesen aussergewöhnlichen Bewegungen in anderen, mehr dem Charakter des Ost-Afrikaners entsprechenden, Umständen suchen müssen. So lange die Nyassa, Miau, Uniamwesi &c. &c. sich selbst an die Händler verkaufen, so lange es der höchste Wunsch dieser gesunkenen Racen ist, als Sklaven nach Zanzibar, diesem Gelobten Lande, zu kommen, wird eine Änderung von dieser Seite aus nicht zu erwarten sein.

Es ist leicht ersichtlich, dass diese unsicheren, kriegerischen Verhältnisse auf meine Reiseroute nicht ohne Einfluss geblieben sind, ich wurde häufig zu Märschen gezwungen, die weit ausser meinem Plane lagen, war oftmals am Weiterdringen gehindert, fand aber auch zuweilen eine günstige Gelegenheit zum Vormarsch.

Übersicht von R. Brenner's Reise. — Als ich voriges Jahr am 2. April in meinem Boote in den Dana einfuhr, war es in erster Reihe meine Aufgabe, mich gegen den

oberen Juba zu dirigiren, um in nächster Nähe des Ortes, wo Baron v. der Decken mit den anderen Europäern ermordet wurde, Nachforschungen anzustellen und zu versuchen, was zu retten wäre. Über den Tod des Baron und Dr. Link's konnte nach der Aussage des Baraka, den ich als Augenzeugen der Ermordung nach Zanzibar gebracht hatte, kein Zweifel mehr obwalten.

Weil ich schon vor meiner Abreise von Europa überzeugt war, dass ein Vordringen durch das Land der Somali, die nach der unglücklichen Juba-Expedition argwöhnischer und aufgeregter denn jemals waren, für mich unmöglich sei, gründete ich meine Hoffnungen auf eine Reise durch die Länder der Galla.

Im Februar 1865, als ich den Baron von der Decken auf der Versuchsreise in den Ozi begleitete, hatte ich Gelegenheit, die so übel berüchtigten Galla zum ersten Mal kennen zu lernen. Ich beobachtete sie ohne jedes Vorurtheil und mit grossem Interesse, ohne auf die unter den Arabern und Suaheli gewöhnlichen haarsträubenden Schilderungen Rücksicht zu nehmen. Mein Urtheil war ein weit günstigeres und ich sprach schon damals die Meinung aus, dass die Galla gegen einen Europäischen Reisenden weit duldsamer sein würden als die mohammedanischen orthodoxen Somali. Heute kann ich diese Meinung nur bestätigen. Wenn die Araber die Galla als wilde, räuberische und blutdürstige Barbaren bezeichnen, so haben sie von ihrem Standpunkt aus als Mohammedaner nicht ganz Unrecht. Dieses Urtheil kann auf einzelne an der Küste herumstreifende Horden der Barrarata- und Ramatta-Galla, die von den Arabern und Suaheli gleich wilden Thieren gehetzt, gejagt und früher von ihnen im Handel betrogen und zu Bettlern gemacht worden waren, seine volle Anwendung finden. Wenn aber in Folge dessen in neuester Zeit die Küstenorte Columbi auf Lamu, Kau am Ozi und die Ansiedelungen in der Formosa-Bai bis incl. Malinda von häufigen nächtlichen Überfällen der Galla, die keineswegs Räubereien, sondern nur blutige Rache bezwecken, heimgesucht werden, so mögen sich die Araber die Schuld nur allein zuschreiben.

Ich habe über diess Thema Mancherlei zu berichten, was auf die erbärmliche Politik und Handlungsweise der Araber ein grelles Licht wirft.

Ich beobachtete in neuester Zeit unter den Galla ein engeres Zusammenhalten und einmüthigeres Handeln der einzelnen Stämme (Zimba), sie werden dadurch sich erst jetzt bewusst werden, welche Macht sie durch Einigkeit bilden. Nach längerem Aufenthalt unter den Galla glaube ich mich heute nicht mehr zu täuschen, wenn ich sie für ein Volk halte, das — vermöge seiner numerischen Stärke, seiner grossen natürlichen Verstandeskraft und Energie und vor Allem vermöge der stark ausgebildeten Liebe zur Freiheit und Unabhängigkeit, mit der es die verführerischen Lehren der mohammedanischen Religion schon seit so langer Zeit zurückgewiesen hat — in Afrika eine sichere Zukunft haben wird.

Meine Reiseroute ist in kurzen Linien folgende:

Am 12. März 1867 verliess ich, wie Sie wissen, Zanzibar. In Tanga zu einem unfreiwilligen Aufenthalte genöthigt unternahm ich mit meinem Boote eine Fahrt in den Amboni-Fluss (weiter oben Sidschi genannt), so weit diess möglich war, und von da ab eine Fusstour nach dem circa 2200 Fuss hohen Berg Sombrani an der Grenze von Usambala.

Am 2. April Abends warf ich in der Formosa-Bai unweit der Dana-Mündung Anker. In der Nacht sah ich längs des Strandes der Formosa-Bai die Lagerfeuer der an die Küste vorgerückten Galla.

Am Morgen des 3. April lief ich in den Dana ein und mit demselben Tage trat unter echt tropischem Unwetter die Regenzeit ein, die in diesem Jahre aussergewöhnlich heftig und lange andauernd war. Sie hat mir viele traurige Tage und schwere Verluste bereitet und mich in der Folge auf ein Krankenlager geworfen, dem der Tod drohend zur Seite stand.

Die Pokomo und Galla haben mir versichert, dass ich nicht nur der erste Europäer bin, der den Dana in einem Boote befährt, sondern dass mein Boot überhaupt (ausser einigen Fischercanoes von Gomany) das erste Fahrzeug ist, welches den Fluss herauf kommt. Die Sache ist mir erklärlich, weil die Araber und Suaheli es niemals gewagt haben, mit ihren Dhows in den Dana zu gehen, sondern stets in den 10 Meilen nördlicher mündenden Ozi hinein fahren, wo sie ihre Dhows im Schutze des Forts von Kau zurücklassen und dann zu Fuss an den beiden Flüssen aufwärts gehen, um Handelsgeschäfte zu machen, daher die hier gewöhnliche Verwechselung von den Namen Dana und Ozi, die man in Europa für identisch hielt und als Einen Fluss betrachtete. Auf den Englischen Küstenkarten ist noch heute der Dana gar nicht angegeben.

In Wirklichkeit sind Dana und Ozi — obgleich bei Hochwasser durch den von Baron von der Decken bekannt gewordenen Belonzoni-Kanal verbunden — zwei durchaus unabhängige Flüsse. Der Dana ist der bedeutendere, bei den Galla „Mannje" genannte Fluss, während der Ozi streng genommen nur als ein bedeutender Küstenfluss bezeichnet werden kann, eben so wie der Sabacki, der 5 Tagereisen stromauf in meinem Boot mit 14 Zoll Tiefgang nicht mehr schiffbar ist.

In Tscharra und der Pokomo-Stadt Kalindi fand ich im Hause der Chefs, wo ich wohnte, die Visitenkarte des

Missionärs Blackfield von Rabbai bei Mombas, der in Begleitung eines Kollegen von Malinda aus eine Fusstour bis Kalindi unternommen und von hier aus über Kau nach Lamu an die Küste zurückgekehrt ist (Januar 1867).

Hier in Tscharra stiess ich bereits auf Hindernisse, die mir von Zanzibar aus bereitet waren, eine Abtheilung Arabischer Soldaten des Forts von Kau verwehrte mir die Weiterreise. Komischer Weise gab man den Vorwand an, dass diess nur aus liebevoller Vorsorge für mein Wohl geschehe, da eine Reise unter den Galla viel zu gefährlich sei. In Wirklichkeit hat man in Zanzibar wie gewöhnlich meiner Reise andere Beweggründe untergeschoben. Ich kannte zwar ein bewährtes Mittel, eine derartige rührende Sorgfalt einzuschläfern, zog es aber vor, weil bei den Verhandlungen mit Arabern Wochen und Monate vergehen können, sofort eine andere Tour einzuschlagen.

Nach einigen Touren in der Umgegend verliess ich das Boot und ging auf einem grossen Umwege nach der Stadt Witu zu dem Sultan Zimba. Witu liegt 2 Tagereisen westnordwestlich von dem Fort Kau. Dicht bei der Stadt Witu befindet sich in einer Niederung ein Wasserbecken, aus dem der Mogogoni abfliesst, der sich bei Kau in den Ozi ergiesst. Bei dem Sultan Zimba fand ich die freundlichste Aufnahme und Unterstützung, von seinen Leuten begleitet ging ich über Balava im Bogen gegen den oberen Dana zurück, überschritt den Ozi nahe bei seinem Ursprung und traf Mitte Mai bei der Pokomo-Stadt Engatana wieder auf den Dana.

Ich folgte dem Laufe des Flusses zu Berg theils in Canoes, theils am Ufer bis zur Stadt Malakote, wurde durch Verhältnisse gezwungen, von dort in 12 Tagemärschen durch das Gebiet der Barrarata-Galla bis an die Ufer des Sabacki zurückzuweichen, und verfiel hier in eine schwere Krankheit, die mich dem Tode nahe brachte.

Zum zweiten Mal ging ich von Witu aus und drang in nordwestlicher Richtung gegen den Juba vor, um mich dem Galla-Sultan Djilo, den ich in meinem früheren Briefe erwähnte, anzuschliessen. Die Mandogu-Galla hatten aber ihre Wohnsitze am Wubuschi und bei Arbarura verlassen und standen mit den benachbarten Stämmen der Karrigo-, Karrar- und Ilani-Galla vereint in der vorerwähnten grossen Niederung, die in westnordwestlicher Richtung vom Dana aus gegen den Juba sich hinzieht. Durch Widerspenstigkeit des Führers und Desertion mehrerer meiner Leute aus Furcht vor den Galla gerieth ich in eine sehr bedenkliche Lage, verlor viel Gepäck, viel Zeit und traf erst Anfang Dezember bei meinem Freund Djilo ein.

Auf diesem Wege überschritt ich mehrere Male den bei meiner Tour in den Wubuschi-Fluss erwähnten Scheri-Fluss. Er ist allerdings ein Arm des Juba, der sich aber nicht, wie ich glaubte, bei Genahueh, sondern schon oberhalb Manamsunde bei den zwei Waboni-Dörfern am rechten Ufer als ein Anfangs unbedeutender Nebenarm vom Juba abzweigt. Von Manamsunde ist er bereits 1 Tagereise gegen Süden entfernt, bildet oder durchschneidet dort ein Wasserbecken und verstärkt sich darauf durch die Aufnahme einiger kleiner Bäche.

Der Scheri ist nur mit Canoes zu befahren, aber für die Galla von grosser Wichtigkeit, weil er die mehrerwähnte Niederung in eine blühende, grasreiche Ebene umwandelt, in der die Galla-Stämme mit ihren zahlreichen Heerden auf und ab ziehen.

Der Tod v. d. Decken's aufs Neue durch einen Augenzeugen bestätigt. — Es ist mir durch einen glücklichen Zufall gelungen, noch den letzten verschollenen und todt geglaubten Mann von der v. d. Decken'schen Expedition aufzufinden. Es ist ein Suaheli Namens Hamadi Abdallah, nach der Katastrophe von Bardera an das rechte Ufer des Juba versprengt lebte er längere Zeit unter den Waboni. Ich habe ihn mit nach Zanzibar gebracht und er hat vor dem Consul Herrn Witt und dem Vezier des Sultan Said Madjid, Seliman Ben Ali, seine Aussage über den Tod des Baron v. d. Decken gemacht und beschworen. Das Protokoll über diese Aussage des Abdallah ist auf dem Wege nach Europa.

Seine Aussage lautet eben so wie die des früheren Augenzeugen Baraka, auch ihm hat der Baron in seinen letzten Augenblicken die Worte zugerufen: „Wenn Du nach Zanzibar zurückkommst, so sage, dass Abdio Ben Nur meinen Tod veranlasst hat!"

Es sind seit diesen letzten Worten des Baron v. d. Decken nunmehr fast 3 Jahre vergangen und dieser Mann, Abdio Ben Nur, der neuerdings bei den gegen Kinzelbach verübten Diebstählen betheiligt war, wohnt ruhig in Barawa an der Küste des Indischen Oceans und lacht über die Langmuth der Europäischen Gerechtigkeit.

Es liegt keineswegs in meinem Sinne, eine Europäern nicht würdige Rache über diesen Übelthäter heraufbeschwören zu wollen, aber diese Straflosigkeit, mit der er Verbrechen gegen Europäer verübt hat, erregt an der Küste und in Zanzibar grosses Aufsehen und gefährdet die Sicherheit jedes späteren Reisenden in ernstlichster Weise.

Ich kann diese Zeilen nicht schliessen, ohne die Hoffnung auszusprechen, dass meine Reise dazu gedient haben wird, die Möglichkeit einer späteren Expedition durch die Galla-Länder bis zu einem der Punkte, die von anderen Reisenden von Norden her erreicht wurden, darzulegen.

Der Englische Feldzug in Abessinien, Januar—April 1868.

(Mit 2 Karten, s. Tafel 10 und 11.)

Während die bisher von uns den verehrten Lesern dargebotenen Karten über Abessinien [1]) vorzugsweise mehr die nördlichen Landschaften dieses Afrikanischen Alpenlandes betrafen, geben wir in dem grösseren der beiden vorliegenden Blätter den eigentlichen Kern, Central-Abessinien, von Addigerat im Norden bis über Magdala hinaus im Süden, von Debra Tabor im Westen bis hinab zu dem grossen Plateau-Abfall im Osten.

Diese Karte (Tafel 10) ist das mit grosser Sorgfalt verarbeitete Resultat zahlreicher Englischer, Französischer und Deutscher Gesandtschafts- und Erforschungsreisen, die besonders in den letzten 60 Jahren ausgeführt wurden, darunter die geographisch bemerkenswerthesten: Salt 1809, Rüppell 1832—1833, Combes und Tamisier 1835, d'Abbadie 1837—1847, Ferret und Galinier 1841—1842, Krapf 1842, Lefebvre 1843, Beke 1843, Mansfield Parkyns 1845, Heuglin und Steudner 1862, Lejean 1863, Napier (Generalstab unter Phayre) 1867—1868. Die allerwichtigsten dieser verschiedenen Aufnahmen, nämlich die von d'Abbadie, Heuglin und Steudner, Lejean, Napier und Phayre, waren bis jetzt dem Publikum nicht zugänglich und werden hier zum ersten Mal veröffentlicht [2]).

Wie das Abessinische Alpenland zu den schönsten und grossartigsten Regionen unserer Erde gehört, so gehören jene Aufnahmen und Erforschungen zu den verdienstvollsten und ruhmvollsten Unternehmungen auf dem Gebiete der Geographie.

Ohnstreitig das denkwürdigste Unternehmen, welches seit Jahrhunderten von Europäern in diesem merkwürdigen Afrikanischen Binnenland ausgeführt wurde, ist der gegenwärtige Englische Kriegszug in Abessinien.

Auf Tafel 11 geben wir die Englischen Aufnahmen im nördlichen Theil des Kriegsschauplatzes von Tekonda und Reyra Guddy bis Addigerat in erschöpfendem Maassstabe.

[1]) Geogr. Mitth. 1867, Heft 11, und 1868, Heft 2:

a. Die nördlichen Zugänge zu Abessinien. Spezialkarte des Nord-Abessinischen Hochlandes zwischen Massaua und Halay. Von A. Petermann. Maassstab 1:300.000.

b. Spezialkarte von Nord-Abessinien, von A. Petermann. Maassstab 1:1.000.000.

c. Übersichtskarte von Abessinien. Maassstab 1:8.500.000.

d. Spezialkarte der Umgegend von Zulla und der Haddas- und Kumaylo-Pässe. Nach den Aufnahmen des Oberst-Lieutenant R. Phayre, General-Quartiermeisters der Englischen Armee, November 1867. Von A. Petermann (mit 4 kleinen Vignetten).

e. Die ersten Aufnahmen der Englischen Armee in Abessinien, November 1867 bis Januar 1868, nach offiziellen Mittheilungen. Nebst Übersicht des voraussichtlichen Kriegsschauplatzes bis Magdala. Von A. Petermann. Maassstab 1:1.000.000.

Die phytogeographische Karte des Nil-Gebiets und der Uferländer des Rothen Meeres von Dr. G. Schweinfurth (Geogr. Mitth. 1868, Heft 4) giebt eine treffliche Übersicht auch von Abessinien und eine klare Darstellung der Höhenverhältnisse.

[2]) Wir hatten gewünscht, in diesem Hefte einen ausführlicheren Aufsatz über die Kartographie Abessiniens zu bringen, aber weder Zeit noch Raum gestatten es uns für diess Mal (6. Mai 1868).

Um die Grossartigkeit des Vorganges der Englischen Truppen in den 4 letzten Monaten, Dezember—April, anzudeuten, mögen hier die absoluten Meereshöhen der Hauptstationen ihrer Marschroute angegeben werden: Senafe (von den Engländern besetzt am 6. Dezember 1867) 7464 Engl. Fuss, Adarafai-Pass und Tokada 9000 bis 10.000 (?), Addigerat (besetzt 31. Januar 1868) 8291, Adabaga 7849, Agula 6300, Mai Makdan 6500, Tschelikut 6279, Antalo (besetzt 15. Februar) 7935, Musgy oder Mussik oder Meschek (besetzt 14. März) etwa 8000, Aladschie-Pass 9630, Attala 7089, Aschangi-See 7264, Lat (besetzt 21. März) 8478, Dafat-Berg 9502, Dildi (25. März) 7005, Taraganda Amba 8073, Emano Amba-Pass 10.662, Ain (Quelle des) Takkasie 7700 (?), Abdicom (2. April) 10.000 Engl. Fuss (?) [1]).

Um einen richtigen Begriff der Erhabenheit dieser Terrain-Verhältnisse zu haben, muss man damit die Höhenlage in unseren Europäischen Alpen vergleichen. Der Rigi ist 5906 Engl. Fuss hoch, der St. Gotthard-Pass 6936, das Stilfser Joch, die höchste Fahrstrasse in Europa, 9232 Fuss.

Die Englischen Truppen bewegten sich also, mit dem furchtbaren Train ihres Commissariats [2]), ihrer Elephanten und Kanonen, seit Anfang Dezember auf Gebirgen, die unsere höchsten Alpenpässe noch weit überragen [3]).

Bis zum Aschangi-See und darüber hinaus haben die Zeitungen ausführliche Berichte des Englischen Truppenmarsches gebracht, darunter die humoristischen und witzigen Beschreibungen des Königl. Preussischen Lieutenants Stumm in der Kölnischen Zeitung.

Über die Gegend zwischen dem Aschangi-See und Abdicom mögen hier ein Paar Auszüge aus dem Werke des Missionärs Dr. L. Krapf gegeben werden, der im April 1842 diesen Weg von Süden, von Woldaia aus, berührte. „13. April 1842. In Saragadel (9000 Engl. Fuss) hatten wir Mühe, eine Nachtherberge gegen die Kälte und den einfallenden Regen zu finden. Nach vielem vergeblichen Suchen bot endlich ein alter kranker Mann seinen Kuhstall an, den wir dankbar annahmen. Der Alte liess ein Feuer anzünden und bewirthete uns mit Brod. — Am 14. April zogen wir durch eine

[1]) Die letzten dieser Höhenzahlen gingen während des Druckes direkt aus Abessinien von Gerhard Rohlfs bei uns ein, mit einem Schreiben datirt aus der Nähe der Takkasie-Quelle vom 29. März. Er befand sich noch mit dem General-Quartiermeisterstab an der tête. Wir werden das Schreiben und das ganze Nivellement der Höhenmessungen von Gerhard Rohlfs, von Amba-Antalo bis zur Takkasie-Quelle, bei einer anderen Gelegenheit publiciren.

[2]) Nach einem offiziellen Berichte des Chefs des Trainwesens vom 8. März befanden sich bei demselben nicht weniger als: 4682 Kameele, 9793 Maulthiere, 954 Ponies, 4278 Packochsen und 534 Zugochsen. Ausserdem dienten zur Verbindung zwischen Zulla und Senafe noch 273 Maulthierwagen und 262 Ochsenwagen (s. Allen's Indian Mail, 16. April 1868, p. 373).

[3]) Wer sich über die räumliche Ausdehnung der Abessinischen Alpen orientiren will, vergleiche mit unserer Tafel 10 die nahezu in demselben Maassstabe gezeichnete neue schöne Karte der Schweiz von C. Vogel in der 21. Lief. der neuen Ausgabe von Stieler's Hand-Atlas.

völlige Wildniss den Bergen von Lasta zu. Kälte, Wassermangel und die Schwierigkeit, ohne Führer den rechten Weg zu finden, drückte uns vielfach. Auf den Hochebenen des Angot-Distriktes war kein einziger grosser Baum zu finden, Nichts als Gras; kein Dorf, kein Mensch, kein Thier war zu sehen, Alles war öde. Im Nebel begegneten wir einer kleinen Karawane, welche uns Hungrigen etwas Mehl gaben. Abends übernachteten wir in dem Dorfe Deldei, wo die Kaufleute von Sokota, Wofla und Woldaia sich sammeln, um in grossen Gesellschaften zu reisen, aus Furcht vor Räubern. — Am 15. April brachen wir von Deldei auf und zogen nach Wofla und dem See Aschangi. Die Gegend, die wir durchreisten, war sehr fruchtbar, aber menschenleer; der Boden war mit Gras und Dornen überzogen und von Bächen durchschnitten, hüglig, aber nicht felsig."

Nach Gerhard Rohlfs' Brief herrschte in dem Lager unfern der Takkasie-Quelle, wo der Befehlshaber die ganze Armee sammelte, und wo deshalb mehrere Tage verweilt werden sollte, eine empfindliche Kälte, — am Morgen (des 29. März) stand das Thermometer auf 0.

Von der Riesen-Festung Magdala, dem Ziel dieses kühnen Unternehmens, geben wir auf Tafel 11 unseren Lesern eine Ansicht von Th. v. Heuglin, der auch als Landschaftsmaler ausgezeichnet ist, der einzigen, die überhaupt existirt. Magdala möchte 11- oder 12.000 Fuss hoch über dem Meere gelegen sein (Höhenmessungen sind noch nicht dort angestellt; die Instrumente der Deutschen Expedition unter Heuglin und Steudner waren bei den furchtbaren Wegen dorthin alle zerbrochen) und erhebt sich über die Thalsohlen der ringsumgebenden Thäler 3- bis 5000 Fuss.

Bei Zeichnung der Ansicht und ihrer erklärenden Beschreibung konnten wir den Plan Th. v. Heuglin's (in Kopie) benutzen, von dem Dr. G. Schweinfurth in der „Kölnischen Zeitung vom 16. April 1868" so Interessantes erzählt.

Nachschrift vom 26. April 1868. — Die vorstehenden Zeilen befanden sich im Druck, als die Nachricht eintraf, dass „Magdala genommen, Theodor getödtet, alle Gefangenen befreit seien".

Einen so vollständigen und grossartigen und dabei einen so überaus raschen Erfolg der Englischen Waffen haben wohl nur Wenige erwartet [1]. Um so besser für England und besonders für das Häuflein heroischer Engländer, welche die ihnen gestellte ungemein schwierige Aufgabe mit eben so viel Heldenmuth und Thatkraft als Ruhe und Umsicht zu lösen wussten. Welche andere Nation der Erde würde ein so grosses Unternehmen ausführen, bloss um einige Europäische Gefangene verschiedener Nationalität, die durch die Schuld von ein paar anmassenden und unvorsichtigen Juden-Missionären in einem fremden Lande zurückgehalten wurden, zu befreien! Und doch mussten die Engländer für diese grosse nationale That Monate lang zur Zielscheibe fader Witzeleien dienen. Erfahrene Männer wie Gerhard Rohlfs, die in der Welt herumgekommen sind, haben ihnen mehr Gerechtigkeit widerfahren lassen.

Wir haben nie mit denen übereinstimmen können, die in diesem Unternehmen den Engländern Nichts zutrauten [1], und haben das von Anfang an offen ausgesprochen, z. B. im Jahrgang 1867, S. 433, und 1868, Heft 2, Tafel 6, die wir „provisorisch und unfertig" publicirten, was wir sonst nie mit unseren Karten thun, weil wir schon damals (18. Februar) ein energisches Vorgehen bis Magdala, und den Erfolg der Engländer in allernächster Zeit; fest annahmen. Der grossartige Marsch von Zulla bis Magdala hat im Ganzen etwa vier Monate gedauert; die ersten drei Monate sind jedoch mehr als eine Art von „Mobilmachung" *en route* anzusehen, als für irgend etwas Anderes.

---

[1] Die ausgezeichnetsten Kenner Nord-Afrika's hatten der Englischen Expedition für dieses Jahr allen und jeden Erfolg abgesprochen, und ihr in jeder Richtung und Beziehung Verderben geweissagt. Aber je grösser die Schwierigkeiten einer Aufgabe, desto verdienstvoller ihre Lösung.

[1] Mit grosser Freude bemerke ich hier, dass der gegenwärtig in Ausrüstung begriffenen und Mitte Mai in See gehenden **Deutschen Nordpol-Expedition** von Nah und Fern warme Sympathie und thatkräftige Theilnahme und Unterstützung entgegen getragen wird. In vollster Überzeugung, hervorgegangen aus zehnwöchentlichem ununterbrochenen Verkehr mit den Führern und Leitern dieser Expedition, spreche ich es hier aus, dass ich den an der Spitze stehenden ausgezeichneten Seeleuten denselben ernsten Willen, Charakterfestigkeit und Heldenmuth zutraue, als den Führern der Englischen Expedition in Abessinien. Es ist wahr, die Engländer wandten auf dieses Unternehmen grosse Mittel (35—40.000.000 Thaler?), für die Deutsche Nordpol-Expedition sind, wie für alle ähnlichen Bestrebungen bei uns, nur die allerbescheidensten Dimensionen ins Auge gefasst, und die Gesammtkosten auf nur etwa 15.000 Thaler (zur Lösung dieses grossen geographischen Problems! — denn dass die Expedition „bloss eine Rekognoscirungsfahrt" sei, ist durchaus unwahr) veranschlagt, aber ich habe nichtsdestoweniger — ohne mich Illusionen hinzugeben und ohne ein Phantast zu sein — guten Grund, Resultate von hoher Bedeutung zu erwarten. — Haben unsere Deutschen Forscher nicht schon oft mit den kleinsten Mitteln Grosses geleistet? — Hat nicht so eben wieder Karl Mauch mit jährlich 240 Thalern (!) in 1866 und 1867 bedeutende Forschungen gemacht, ausgezeichnete Arbeiten geliefert und die Süd-Afrikanischen Goldfelder entdeckt?

Ich habe das vollste Vertrauen, dass sich in Deutschland, bei seinen Fürsten, Staatsmännern und dem Volk, so viel thatkräftige Unterstützung zeigen wird, um auch dieses Unternehmen, wie so viele ähnliche nationale und humane Deutsche Unternehmungen, zu tragen und ruhmvoll durchzuführen.

Ich ersuche die Freunde dieses Deutschen Unternehmens zur See, ihren Geldbeitrag, gross oder klein, gütigst so schnell als möglich an den Unterzeichneten zu übersenden und in ihren Kreisen Sammlungen anzuregen, da der Abgang der Expedition auf den 17. Mai festgesetzt ist. — Ganz Frankreich sammelt jetzt, um die Ausrüstung einer Französischen Nordpol-Expedition zu ermöglichen, und der Herrscher Frankreichs, Louis Napoleon, hat sich mit 50.000 Francs an die Spitze einer Sammlung gestellt, die bis zum 1. April 140.000 Francs ertragen hatte; ja, was noch mehr ist, den Augenblick, wo es öffentlich bekannt wurde, dass die Deutsche Nordpol-Expedition Mitte Mai in See gehen werde, rüsteten die Schweden ebenfalls, und die Beiträge einer einzigen Stadt, Göteborg mit nur 40.000 Einwohnern, reichten hin, um die Ausführung der Expedition für diesen Sommer zu sichern, — die Mitglieder wurden von verschiedenen Seiten her telegraphisch berufen.

A. Petermann.

Geographische Literatur.

ASIEN.

Avril, Ad. d': L'Arabie contemporaine, avec la description du pélerinage de la Mecque et une nouvelle carte géogr. de Kiepert. 8°, 319 pp. Paris, Challamel, 1868. 7 fr.

Bangka, Die Vegetation der Insel ———. (Das Ausland 1867, Nr. 50, SS. 1197—1198.)

Beschreibende Notiz aus Sulpiz Kurz' „Korte schets der vegetatie van het eiland Bangka".

Bastian, A.: Die Völker des östlichen Asien. Studien und Reisen. 4. Bd. 8°, 445 SS. Reise durch Kambodja nach Cochinchina. 8°. Jena, Costenoble, 1868. 3 Thlr.

Bickmore, A.-S.: Voyage dans l'intérieur de la Chine. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, August 1867, pp. 173—181.)

Vorläufige, hauptsächlich von den persönlichen Gefahren handelnde Notizen über eine zu geologischen Zwecken unternommene Reise von Canton am Si-kiang hinauf und über Kweilin nach dem Tungting-See und Hankau.

Borneo, A few months in ———; being a few short sketches from the journal of a naval officer. Edit. by M. B. B. 18°. London, Society for promoting christian knowledge, 1867. 1 s.

Cochinchine, Annuaire de la ——— française, pour l'année 1868. 8°, 225 pp. mit einem Plan von Saïgon. Saigon, impr. impér. (Paris, Challamel), 1867. 5 fr.

Collingwood, C.: Rambles of a naturalist on the shores and waters of the China Sea. Being observations in natural history during a voyage to China, Formosa, Borneo, Singapore, &c., 1866—67. 8°, 458 pp. London, Murray, 1868. 16 s.

Corée. Deuxième Supplement aux instructions (n° 373) sur la mer de Chine. 2° partie, contenant des renseignements nautiques sur la côte ouest de la Corée et la rivière de Séoul, recueillis pendant l'exploration faite en septembre et octobre 1866 par la division navale de Chine sous les ordres de C.-A. Roze. 8°, 47 pp. Paris, Dépôt de la marine, 1867. 2 fr.

Des Varannes: La Cochinchine française depuis l'annexion des provinces du sud. 8°, 24 pp. (Extrait de la Revue des Deux Mondes, 15 février 1868). Paris, impr. Claye, 1868.

Formosa, Expeditionen auf der Insel ———. (Globus, 12. Bd., 12. Lfg., SS. 365—367.)

Hauptsächlich nach den Berichten Aguilar's in den „Annales de la propagation de la foi" und Collingwood's in den „Proceedings of the R. Geogr. Soc."

Friedmann, Dr. S.: Die Ost-Asiatische Inselwelt. Land und Leute von Niederländisch-Indien: den Sunda-Inseln, den Molukken so wie Neu-Guinea. Reise-Erinnerungen und Schilderungen, aufgezeichnet während seines Aufenthaltes in Holländisch-Ost-Indien. (Das Buch der Reisen und Entdeckungen. Asien V.) 2 Bde, 535 SS. mit 240 Text-Illustrationen, 10 Tonbildern und 2 Übersichtskärtchen. Leipzig, Spamer, 1868.

Die Verlagshandlung von Otto Spamer hat sich die Aufgabe gestellt, unter Anderem auch die geographische Wissenschaft zu popularisiren und in geeigneter Form dem grösseren Publikum zugänglich zu machen. Die beiden hübsch ausgestatteten Bändchen unter obigem Titel liefern wiederum den Beweis, dass diess Unternehmen seine Aufgabe in hohem Maasse löst, um so mehr, als diese Abtheilung den Namen eines Mannes an der Stirn trägt, der zu den gründlichsten Kennern der genannten Inselwelt gehört.

Freilich, wer das Werk eben erst zur Hand nimmt, wird unrichtig vermuthen, dass die zahlreichen Holzschnitte dem Texte zur Illustrirung dienen. In vielen Fällen ist das Umgekehrte nicht zu verkennen, dass nämlich der Text erst mit Bezug auf die von vorn herein gegebenen Holzschnitte gemacht ist, was demselben oft unangenehme Fesseln anlegt. In einigen Fällen hat der Verfasser freilich die letzteren gesprengt. Es begegnen uns Bilder, die entweder gar nicht im Texte erwähnt oder mit Bezug auf eine ganz gelegentliche Erwähnung des dargestellten Gegenstandes eingeschoben sind, während andere, weiter besprochene Sachen nicht auf diese Weise veranschaulicht wurden. Wir können im Ganzen den Verfasser dafür weniger verantwortlich machen. Bei der Bilderverwendung soll, wie wir hören, in Zukunft mehr Gewicht auf Treue und künstlerische Auffassung der Illustrationen gelegt werden. Der Text ist eine anziehend geschriebene Verarbeitung dessen, was der Verfasser selbst an Ort und Stelle gesehen und erfahren hat, mit dem, was aus anderen Quellen über die in Rede stehenden Inseln geschöpft werden kann. In der That, wir wüssten kein anderes Buch, das gleich diesem geeignet wäre, ohne ausgedehntere Studien uns eine möglichst genaue Kenntniss von Holländisch-Indien zu geben. Trotzdem aber dürfen wir nicht verhehlen, dass die popularisirende Bearbeitung wohl noch mehr hätte leisten können. Wir haben hierbei namentlich die öfter wiederkehrenden Aufzählungen von Naturprodukten im Sinne, bei denen viele Namen (oft mit Beifügung des terminus technicus) unterlaufen, mit denen mancher Leser entweder gar keine oder nur eine sehr unklare Vorstellung verbinden wird. Wäre hier das betreffende Material zur Staffage eines lebensvollen Bildes von dem Natur- und Kulturleben jener Inseln verarbeitet, so möchte man dem Ziele näher gekommen sein.

Ein anderer Punkt musste uns bei dem Namen des Verfassers sehr in Verwunderung setzen, nämlich die Ungenauigkeit, mit der die Ortsnamen geschrieben sind. Wir haben es hier wohl nicht bloss mit Druckfehlern zu thun, da z. B. für Parigi consequent Paripi zu lesen ist. Es wechselt Wajo (Wadjo) mit Wadscho, Sandschai mit Sindschai &c. Dadurch muss die Zuverlässigkeit des Buches nach dieser Seite natürlich erschüttert werden. Auch finden sich einige starke Unrichtigkeiten in thatsächlichen Berichten. Nach II, 102 sollen der Missionär Mathes und der Gouverneur v. d. Hart 1855 zu Makassar meuchlerisch getödtet sein. Von dem Ersteren (der übrigens linguistischer Agent der Bibelgesellschaft und nicht Missionär war) wissen wir mit Bestimmtheit, dass er um das Jahr 1860 noch thätig war. 1855 ist er allerdings zu Boni (nicht Makassar) misshandelt worden und daraus ist wohl jene Angabe entstanden. Die Zeit gestattet uns nicht, nachzuschlagen, wie es sich mit dem Gouverneur verhält. — Nach II, 36 sollen 1856 zwei katholische Missionäre unter den Bătăks getödtet und verzehrt sein. Gemeint sind jedenfalls die evangelischen Missionäre (Amerikaner), die 1834 in die Hände der Kannibalen fielen. 1856 war der Holländische Einfluss von Sipirok her schon zu stark, als dass dergleichen hätte in Sisakka [1] geschehen können. — II, 182 finden wir ein Versehen Bleeker's [2], der den Kawatak mit dem Sinawang (in Kediri auf Java) verwechselt hat, ohne Weiteres reproducirt. Dergleichen, sollten wir meinen, hätte sich vermeiden lassen.

Schliesslich kann der Schreiber dieser Zeilen nicht umhin zu bemerken, dass ein Buch wie das vorliegende besser thäte, in Sachen, über die das Urtheil des Publikums getheilt ist, sich etwas objektiver zu halten und das Urtheil, das der Leser aus einer möglichst conkreten Darstellung sich selbst bilden könnte, nicht einseitig zu anticipiren. Es ist anzuerkennen, dass über die Holländische Kolonial-Verwaltung zwei gegenüberstehende Ansichten zur Prüfung neben einander vorgelegt sind. Um so mehr findet das eben Gesagte Anwendung auf das, was der Verfasser von der Mission sagt (II, 174 ff.). Die Vorwürfe wegen Mangels an Entbehrungen der Missionäre sind sicherlich sehr nichtssagend, denn jene Männer können Nichts dafür, dass sie mit den Heiden, unter denen sie wirken, in herrlicher Natur leben, auch kann man nicht verlangen, dass sie ihre Häuser gerade so oder noch schlechter als jene bauen sollen. Die Behauptung, dass in Langowang heute noch die christliche Bevölkerung bei weitem die Minderheit ausmache, ist eine faktische Unrichtigkeit, die wir genauer widerlegen könnten, wenn uns die statistischen Tabellen zur Hand wären. Die Vergleichung der Angaben II, 180 (96.000 Bewohner) und II, 199 (62.324 Christen) spricht für uns, wenn man beachtet, dass Langowang einer der Hauptsitze des Christenthums in der Minahassa ist. Die Herausforderung endlich, den Beweis über die Wirksamkeit der Mission zu liefern, ist hier gar nicht am Platze, da unter 1000 Lesern nicht ein einziger in der Lage sein wird, jener Aufforderung irgendwie zu entsprechen. Hätte der Verfasser uns dafür lieber selbst eine Schilderung der Schattenseiten jener christlichen Alfuren gegeben und dadurch ergänzt, was nach dieser Seite vielleicht in den Missions-Schriften fehlt, so würden wir ihm dafür nur danken können. Jetzt aber bewirkt er bei dem Leser nur ein auf sehr fraglichen Grundlagen stehendes ungünstiges Urtheil über die Mission. Es verräth diess übrigens eine ziemliche Unkenntniss der Sachlage. Hätte der Verfasser gewusst, dass die Mission der Minahassa in den Händen der liberalen Partei ist, die sich bestrebt, alles Dogmenwesen durch zeitgemässe Aufklärung zu ersetzen, so würde er sich schwerlich derartig ausgesprochen haben. (*R. Grundemann.*)

Galkine, de: Le Khanat indépendant de Chégri-Siabs dans le Turkestan. (Annales des voyages, November 1867, pp. 240—244.)

Dieses kleine, von etwa 70.000 Menschen bewohnte Chanat (Shehr-i-Sebs der Deutschen Karten) liegt südöstlich von Buchara und hat sich von letzterem frei gemacht, um sich neuerdings Russland anzubieten.

Gréhan, A.: Notice sur le royaume de Siam. 8°, 43 pp. Paris, impr. Raçon, 1867.

Grinten, H. van der: Borneo, een bezoek op dat eiland in het jaar 1862. 8°, 43 pp. Eindhoven, v. Piere, 1867. ½ fl.

Grinten, H. van der: Mijne reis naar Oost-Indië. Aanteekeningen van deze reis. 8°, 129 pp. Eindhoven, v. Piere, 1867. ½ fl.

Herrklotz, D.: Die Zinninsel Billiton im Indischen Archipelagus. (Globus, Bd. XII, SS. 303—304.)

Hockly, J. M.: Notes on the Yang-tse-kiang, together with corrections of the existing charts. (Proceedings of the R. Geogr. Soc., Vol. XI, No. VI, pp. 261—269.)

Enthält ausser einigen Notizen über die dem Handel mit dem Ausland geöffneten Häfen am Jangtsekiang Nachweise über Veränderungen im Flussbett seit den letzten Aufnahmen.

Humbert, A.: Le Japon. Fortsetzung. (Le Tour du Monde, XVI, 1867, 2° semestre, pp. 369—416.)

Indian Bradshaw (The), general railway and steam navigation guide to the Indian presidencies. 12°. Calcutta 1867.

Japan. Inland Sea and West coast of Kiusiu. (Mercantile Marine Magazine, Oktober 1867, pp. 294—299.)

Japan, Notes on ———. (Mercantile Marine Magazine, Februar 1868, pp. 33—39.)

Ein Begleiter des Amerikanischen Gesandten General Vanvalkenburgh in Japan, der im Sommer 1867 von Jokohama nach Hakodadi und der Westküste von Nipon fuhr, beschreibt hier eine Exkursion in die Umgegend von Hakodadi einschliesslich der Besteigung des Vulkanberges, so wie die Hafenstadte Niegata und Nanao. Ueber die letzteren und einige andere Häfen an der Westküste siehe auch „Nautical Magazine", März 1868, pp. 168—171.

Layrle, J.: Le Japon en 1867. I. La vie japonaise, les villes et les habitants. 8°, 63 pp. (Extrait de la Revue des Deux Mondes, 1 et 15 février 1868.) Paris, impr. Claye, 1868.

Ludeking, E. W. A.: Natuur- en geneeskundige topographie van Agam (westkust van Sumatra). 8°, 162 pp. mit 2 lith. Tafeln. (Aus der „Geneeskundig tijdschrift van Ned.-Indië abgedruckt.) 's Gravenhage, Nijhoff, 1867.

---

[1] Junghuhn nennt weniger genau Ituta tingi als den Schauplatz jener Scene.

[2] Reis door de Minahassa, I, 74.

Marthe, Dr. F.: Die Wege des Landhandels zwischen Russland und China. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, 2. Bd. 1867, 4. Heft, SS. 305—324.)

Ausführlicher Auszug aus einem Aufsatz des Wirkl. Geh. Staatsraths Krit in den „Iswestija" der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft (2. Heft 1865, SS. 17—37), worin unter werthvollen Nachweisen über den Chinesisch-Russischen Theehandel und die Verkehrswege in China der Nachweis geliefert wird, dass der Weg über Kiachta für die Theeausfuhr den Wegen über Tschugutschak, Kuldscha und Kobdo vorzuziehen ist.

Méchin, F.: Lettres d'un voyageur en Perse. Djoufa, Yesd, les Guèbres. 8°, 12 pp. Bourges, impr. Jollet, 1868.

Mé-Kong, Exploration du . Mit 1 Karte. (Revue maritime et coloniale, November 1867, pp. 710—717.)

Siehe „Geogr. Mitth." 1868, Heft 1, SS. 10—13.

Ost-Asien, Die Preussische Expedition nach . Nach amtlichen Quellen. Botanischer Theil. Die Tange, bearbeitet von G. v. Martens. 2 Thlr. — Zoologischer Theil, bearbeitet von E. v. Martens, 1. Bd. 1. Hälfte 1⅓ Thlr.; 2. Bd.: Die Landschnecken, 8⅓ Thlr. Berlin, Decker, 1868.

Palgrave, W. G.: Reise in Arabien. Aus dem Englischen. 2. Bd. Leipzig, Dyk, 1868. 1⅓ Thlr.

Ransonnet, E. de: Sketches of the inhabitants, animal life and vegetation in the lowlands and high mountains of Ceylon. Fol. London, Hardwicke, 1867. 2 L. 10 s.

Gehört zu den schönsten geographischen Bilderwerken, die wir kennen, es sind wahre Kunstblätter von genialer Auffassung, hoher technischer Vollendung und grosser Naturtreue.

Reed, Lieut. J. W.: China Sea. Description of dangers lying between the Fiery Cross and North Danger reefs, in the main route of the China Sea, and of shoals in the Palawan route, as well as some remarks on the Paracel Islands. (Mercantile Marine Magazine, November 1867, pp. 321—330.)

Richard, Lieut. P.-C.: Notes pour servir à l'ethnographie de la Cochinchine. (Revue maritime et coloniale, September 1867, pp. 92—133.)

Verbreitet sich über Körperbeschaffenheit, Sitten, Lebensweise, Religion und Gesetze der Annamiten.

Richard, Lieut. P.-C.: La Cochinchine française. (Revue maritime et coloniale, Oktober 1867, pp. 406—431.)

Im Verfolg seiner Mittheilungen über die Französische Kolonie giebt der Verfasser ausführliche beschreibende Notizen über die Provinz Bien-hoa nach eigener Anschauung und kurze topographische und historische Angaben über die drei neu erworbenen westlichen Provinzen.

Rosenberg, C. B. H. v.: Reis naar de Zuidoostereilanden, gedaan in 1865 op last der regering van Nederlandsch Indie. 8°, 164 pp. mit 7 lith. Tafeln. 's Gravenhage, Nijhoff, 1867. 2½ fl.

Von dem Kon. Instituut voor taal-, land- en volkenkunde van Nederlandsch Indie herausgegeben.

Schlagintweit, E.: Central-Asien westlich vom Belurtagh. (Westermann's Monatshefte, Januar 1868.)

Schlagintweit, R. v.: Calcutta, Indiens Metropole. (Globus, 12. Bd., SS. 150—152, 179—181.)

Spiegel, Prof. Dr. Fr.: Das östliche Turkestan. (Das Ausland 1867, Nr. 42, SS. 995—999; Nr. 43, SS. 1020—1024.)

Thompson, J.: Antiquities of Cambodia. 16 photographs. 4°. Edinburgh, Edmonston, 1867. 4 L. 4 s.

Vámbéry, H.: Ćagataische Sprachstudien, enthaltend grammatikalischen Umriss, Chrestomathie und Wörterbuch der Ćagataischen Sprache. 8°. Leipzig, Brockhaus, 1867. 7 Thlr.

Vámbéry, H.: Vándorlásaim és élményeim Persiában. 8°, 409 pp. Pest, Heckenast, 1867. 3⅓ fl. Ö. W.

Vámbéry, H.: Meine Wanderungen und Erlebnisse in Persien. 8°, 374 SS. Pest, Heckenast, 1867. 3 fl.

Nach einer vierjährigen Ruhe in Constantinopel schiffte sich H. Vámbéry nach Trebisund ein, um von dort aus am 21. Mai 1862 seine Reise nach Mittel-Asien anzutreten. Vámbéry hatte eingesehen, dass, wenn man als Europäer im Oriente reist, man viel mehr Schwierigkeiten zu überwinden hat und den Charakter der verschiedenen Länder und Völker nicht so genau kennen lernen kann, als wenn man sich den Sitten und Gebräuchen des Landes vollkommen fügt; er machte daher fast seine ganze Reise in orientalischer Kleidung und nahm, was ihm wegen seines langen Aufenthaltes im Orient verhältnissmässig leicht wurde, vollkommen orientalisches Wesen an. So gelang es ihm, als geschickter Pseudo-Muselman Gegenden, die noch nie der Fuss eines Frengi betreten hatte, zu durchreisen und selbst heilige Stätten zu besuchen, deren Betretung für einen Christen äusserst gefährlich ist. Geschickt die Rolle eines bescheidenen Effendi spielend, auf einem demüthigen Esel reitend und in einem keineswegs mustergültigen Anzuge reiste er unangefochten über Erzerum, am Urumia-See vorbei, über Täbris, das gänzlich in Trümmern liegende Sultania, über Kaswin nach Teheran. Dort zu allen Festlichkeiten und in alle vornehmen Cirkel zugezogen hatte der Reisende volle Gelegenheit, das Hof- und Stadtleben von Teheran kennen zu lernen und es mit dem Constantinopolitanischen zu vergleichen, wobei das Urtheil bedeutend zu Gunsten des letzteren ausfiel. Endlich den 2. September 1862 zog Vámbéry im Kostüm eines Bagdader sunnitischen Derwisches durch die Salzwüste nach der heiligen Stadt Kum und besuchte dort, der erste Europäer, das heilige Grab Fatima's, der Schwester Imam Risa's, welche auf einer Reise zu diesem in Kum starb. Von da aus reiste er über die durch ihre Ziegelindustrie berühmte Stadt Kaschan nach Isfahan, nächst Täbris dem bedeutendsten Handelsplatz in Persien. Nach vierzehntägigem Aufenthalt daselbst begab sich Vámbéry über die Ruinen von Persepolis nach Schiras, wo er durch den Schwedischen Arzt Fagergreen in allen vornehmen Häusern Zutritt erhielt, was eine gute Gelegenheit für ihn war, die Sitten und Gebräuche dieser Stadt zu studiren. Derselbe Arzt nöthigte ihn auch, in seiner Begleitung die Ruinen von Persepolis zum zweiten Mal zu besuchen. Vámbéry wollte in Schiras überwintern, aber da die Reise des Französischen Gesandtschafts-Attaché Grafen Rochechouart nach Teheran eine schöne Gelegenheit zu einer schnellen und bequemen Rückreise bot, so zögerte Vámbéry nicht, sie zu benutzen. Eben wollte er von seinem gastfreundlichen Wirthe Abschied nehmen, als ein furchtbares Erdbeben Statt fand, welches die Reisenden nöthigte, die Stadt so schnell als möglich zu verlassen. Die Rückreise nach Teheran, welche Vámbéry als Europäer vollbrachte, ging sehr rasch vor sich. Von hier aus reiste er wieder als Bagdader Derwisch über den Demawend nach Sari, wo er sich in Begleitung von Mittel-Asiaten auf dem Kaspischen See einschiffte, um in deren Heimath zu gelangen. Nach dem in seinem früheren Buche geschilderten Aufenthalt in Mittel-Asien kam Vámbéry nochmals auf Iranisches Gebiet zurück und setzte in Gesellschaft einer Karawane seine Reise über Meschhed, Nischapur, Abbasabad, Scharud, Damgan, Semnan nach Teheran fort, immer im Kostüm eines Bagdader Derwisches. Von Teheran aus beendete er dann seine Asiatische Wanderung als Europäer mit grosser Schnelligkeit auf demselben Wege, den er auf seiner Hinreise eingeschlagen hatte. — Durch seine Kenntniss der Persischen Sprache, des Koran und der Gebräuche der Perser wurde es Vámbéry möglich, eine gründliche Einsicht in die dortigen Verhältnisse zu erlangen, und er hat diese Beobachtungen auf eine anziehende Weise in dem vorliegenden Buche niedergelegt. Mit besonderer Sorgfalt behandelt er das Leben in den verschiedenen Städten und stellt oft Vergleichungen an über die Verhältnisse der Türkei und in Persien, welche meist zu Gunsten des ersteren Landes ausfallen. Weniger ausführlich sind die Schilderungen der Gegenden, durch welche er gereist ist, und seiner Erlebnisse. (L.)

Vámbéry, H.: Sketches of Central Asia. Additional chapters on my travels, adventures, and on the ethnology of Central Asia. 8°, 452 pp. London, Allen, 1867. 18 s.

Vámbéry, H.: Skizzen aus Mittel-Asien. Ergänzungen zu meiner Reise in Mittel-Asien. Deutsche Original-Ausgabe. 8°, 358 SS. Leipzig, Brockhaus, 1868. 2 Thlr.

Wie schon aus dem Titel ersichtlich ist, bildet dieses Werk keine fortlaufende Schilderung von Reisen, sondern eine Reihe von unter einander ganz unabhängigen Erzählungen von Reiseabenteuern, Schilderungen von Land und Leuten, geschichtlichen, ethnographischen und literarischen Abhandlungen, und den Schluss des Buches bildet eine Betrachtung über den Stand, die Politik und die Zukunft Russlands und Englands in Bezug auf die Herrschaft in Mittel-Asien.

In der ersten Skizze: „Derwische und Hadschis" (zum heiligen Grabe Gepilgerte), ist das Leben dieser Leute und der mächtige Einfluss charakterisirt, den sie auf die ganze mohammedanische Bevölkerung Central-Asiens ausüben, während in der zweiten: „Mein Incognito", der Anzug Vámbéry's, die Schwierigkeit, sich in das Wesen der Mittel-Asiaten zu finden und es getreu nachzuahmen, und drei kritische Momente anziehend geschildert sind, während welcher er sein Ende nahe und somit sein Ziel unerreicht glaubte. „Unter den Turkomanen" bietet uns ein Bild der Sitten und Gebräuche dieser Stämme; die Beschreibung der Art, in der von diesen Stämmen bewohnten Wüste zu reisen, der Aufbruch und das Niederlassen der Karawane bilden den Inhalt des vierten Kapitels: „In der Turkomanischen Wüste". Auf eine sehr interessante Weise schildert der Verfasser in der folgenden Skizze: „Das Zelt und seine Bewohner", die Wohnung und das Leben der Turkomanen, in der nächsten das des Chans von Chiwa und seiner Familie und im 7. Kapitel: „Freud' und Leid", giebt er ein Bild des Charakters und Lebenslaufes des Mittel-Asiaten. Die Ueberschrift des 8. Kapitels: „Haus und Hof, Kost und Kleidung", weist schon auf den Inhalt hin. Der einzige Reisebericht, den Vámbéry in diesem Buche giebt, trägt den Titel „Von Chiwa nach Kungrat und zurück" und schildert den Oxus und seine Umgebung auf der genannten Strecke. Ein sehr anziehendes Kapitel ist das 10.: „Mein Tatar", in welchem der Autor die allmähliche Gewöhnung seines Mittel-Asiatischen Reisegefährten an West-Muselmännische und dann an Europäische Sitte und Bildung beschreibt. Das folgende Kapitel bringt ein Bild der Einrichtung eines Hauses in Bochara, der Kleidung und Vergnügungen der Einwohner, des Strassen- und Bazarlebens. Die 12. Skizze: „Bochara, der Stützpunkt des Islam", handelt vom Mohammedanismus in Central-Asien. Vámbéry sagt darin, dass in Bochara der Islam in seiner reinsten Form sich bewahrt habe und dass dort die durch seine verkehrten Satzungen hervorgerufenen Gebrechen sich fühlbarer machten als im Westen Asiens, wo die vordringende Civilisation eine freiere Anschauung in den Islam gebracht habe. Ein längeres Kapitel widmet der Verfasser dem Sklavenhandel und dem Sklavenleben. Die Turkomanen rauben die angrenzenden Persischen Provinzen auf eine furchtbare Weise aus, schleppen die Menschen weg und verkaufen sie als Sklaven, welche meistens den Feldbau besorgen müssen. Durch diese Räubereien wird Persien hart mitgenommen und es wird noch lange dauern, ehe die Civilisation, die jetzt auch in diesen Ländern allmählich sich Bahn zu brechen beginnt, diesem Uebelstand abhelfen wird. In der 14. Skizze: „Ueber die Produktions-Fähigkeit der drei Turkestanischen Steppenländer", hebt Vámbéry den Naturreichthum derselben hervor, welcher aber oft durch die Verwüstungen der Menschen geradezu zerstört wird. Besonders wichtig ist die Baumwollkultur in Mittel-Asien, welches grosse Massen von Baumwollstoffen nach Russland sendet. Wenn in der Kultur Verbesserungen eingeführt, in der Reinigung und Verpackung unsere Europäischen Maschinen zu Hülfe genommen und die Strassen möglichst sicher gestellt würden, dann würde sich nicht bloss die Qualität der Produkte verbessern, auch die Quantität derselben liesse sich ohne besonderen Kraftaufwand in bedeutender Weise vervielfältigen. Dann folgt ein Abschnitt über die ältere Geschichte Bochara's, an welchen sich eine „Ethnographische Skizze der Turanischen und Iranischen Racen Mittel-Asiens" anschliesst. Vámbéry schildert zuerst die Physiognomien und Sitten und dann die Charaktere der Ost-Türken, welche in Buruten, Kirgisen, Kara-

kalpaks, Turkomanen, Oezbegen zerfallen. Dann folgt eine Charakterisirung der in Sejistaner, Tschihar-Ajmaks, Tadschiks zerfallenden Iranier. Auch die Literatur-Verhältnisse in Mittel-Asien werden in einem längeren Kapitel behandelt und den Schluss des Werkes bildet, wie schon gesagt, eine Abhandlung über „die Rivalität Russlands und Englands in Central-Asien". (L.)

Veniukof: The Pamir and the sources of the Amu-Daria. Mit 1 Karte. — The Belors and their country. Translated from the Journal of the Imperial Geogr. Society of St. Petersburg, by J. Mitchell. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXXVI, 1866, pp. 248—279.)

Diese aus dem Russischen übersetzten Aufsätze des verstorbenen Reisenden Veniukof sind der Hauptsache nach ein Auszug aus dem mysteriösen Reisebericht von Georg Ludwig von ——, über dessen Wahrhaftigkeit in neuester Zeit so viel gestritten wurde, ohne dass bis jetzt eine der entgegenstehenden Ansichten entschieden gesiegt hätte. Die Karte haben die „Geogr. Mittheilungen" etwas verkleinert bereits im Jahrgang 1861 (Tafel 10, Carton) gegeben.

Verchère, A. M.: Kashmir, the Western Himalaya and the Afghan Mountains, a geological paper; with a note on the fossils by M. Edouard de Verneuil. Mit Karten und Profilen. (Journal of the Asiatic Society of Bengal. Part II, 1866, No. II, pp. 89—133, No. III, pp. 159—203; 1867, No. I, pp. 9—50.)

Yule, Colonel H.: Cathay and the way thither. Being a collection of mediaeval notices of China. With a preliminary essay on the intercourse between China and the Western nations previous to the discovery of the Cape route. 2 vols. 8°. London, printed for the Hakluyt Society, 1867.

Karten.

Bali, Ports et mouillages à la côte S.-O. de ——. Baies de Bali-Badong et Pauté-Timor. — Mouillage de Labouan-Amok et anse Padang. — Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Bengal Bay, Andaman islands, corrected by Commander Brooker, 1867. 1:561.785. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 825.) 2½ s.

Bornéo. Ports et mouillages dans le détroit de Macassar. Entrée de la rivière de Benjermassim et détroit de Poulo-Laut. ½ de feuille. — Rivière Mahakkan ou Koutie. ¼ de feuille. — Paris, Dépôt de la marine, 1867. (Nr. 2509 und 2510.)

Célèbes, Côte ouest de ——. Rade de Macassar. ½ feuille. Paris, Dépôt de la marine, 1867. (Nr. 2507.)

Célèbes. Ports et mouillages dans le détroit de Macassar. Baies de Paré-Paré et de Macassar. — Rade de Balanissa. ¼ de feuille. — Rades de Madiena, Penambouang, Tynrana. — Tapallang et Kait. ½ de feuille. Paris, Dépôt de la marine, 1867. (Nr. 2484—86.)

China Sea, northern portion, from Cam-ranh Bay to Formosa and Mindoro Straits, various authorities to 1867. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 2661.) 5 s.

China Sea, southern portion, 2 sheets. 1867. 1:1.460.640. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 2660 und 2660ᵃ.) 5 s.

Chine, côte orientale, Baie Kyau-Chau, province de Chantung. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Chine. Ports et mouillages à la côte orientale de la ——. Baie Chino. — Baie Rouge. — Entrée de Hai-Mun. — Pointe Breaker. — Pointe Cupchi. — Passe Rees. — Port de Ty-Sami. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Cochinchine, Carte générale de la basse —— et du Cambodge. 4 demifeuilles. Paris, Dépôt de la marine, 1867. (Nr. 2475—78.)

Cochinchine (Basse) et Cambodge. Carte particulière du cours de Cambodge, feuille No. 1. Le Tien-Giang (fleuve antérieur). Song Mitho (bras de Mitho) entre la mer et Mitho. Paris, Dépôt de la marine, 1867. (Nr. 2511.)

Cochinchine (Basse) et Cambodge. Plan des quatre bras du Cambodge à Phnom-Penh. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Cochinchine (Basse). Plan de l'entrée du Vaïco. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Cochinchine (Basse). Plan de Vinh-Long. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Cochinchine (Basse). Plan des rapides de Bien-Hoa. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Cochinchine (Basse). Plan du Banc de corail. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Corée, Côte occidentale de ——. Plan de la ville de Kang-Hoa. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Détroit de Banca. Mouillage des îles Nanka. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Détroit de Banka, Ports et mouillages. — Côte est de Sumatra, entrée des rivières Soung-Sang et Salée ou Banjou-Assing. — Ile de Banka, rade de Mintok. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Détroit de Macassar. Ports et mouillages. Borneo: Entrée de la rivière Banjermassin. — Détroit de Poulo-Laut. — Rivière Mahakkan ou Kouttie. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Détroit de la Sonde. Ports et mouillages. Canal Crocatoa. — Baie de Poulo Merak. — Baie Peper. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Eastern Archipelago, Western portion, chiefly Dutch surveys to 1867. 2 Bl. 1:1.593.420. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 941 und 941ᵃ.) 5 s.

Formose, Ile de ——. Plan du port de Ke-Lung. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Iles Philippines. Plan du port de Batan. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Iles Philippines, Port Palompon (île de Leyte), d'après Don Manual Roldan. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Japan inland Sea, Hiogo and Oōsaka. Commander Bullock 1867. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 16.) 1½ s.

Java, Côte ouest de ——. Baies Poulo Merak et Peper. ½ de feuille. Paris, Dépôt de la marine, 1867. (Nr. 2503.)

Java, Côte sud de ——. Baie Zand. ½ de feuille. — Baie Wincoups. ½ de feuille. — Rade de Tjilatjap. ½ de feuille. Paris, Dépôt de la marine, 1867. (Nr. 2481—83, 2508.)

Java Islands, its Harbours and Anchorages. Dutch Survey 1867. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 932.) 1½ s.

Java, Mer de ——. Baie de Sanca Poura (île Bavian ou Lubeck. ½ de feuille. Paris, Dépôt de la marine, 1867. (Nr. 2500.)

Java. Ports et mouillages à la côte sud de ——. Chenal entre la baie Tjilatjap et la rivière Tjitando. — Entrée de Tjitando. — Rivière de Tjitando. — Baie de Panqoul. — Baie de Patjitan. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Mer des Indes. Golfe du Bengale. Port Blair, ancient port Chatham (île Andaman du Sud, côte est). Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Mer des Indes. Iles Cocos ou Keeling. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Moluques, Baie de Cajeli (île de Bourou). Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Moluques. Plan de Banda. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Moluques, Ports et mouillages dans les ——. Iles de Ternate: Plan du chenal et de la rade de Ternate. — Plan du mouillage de Ternate. — Côte ouest de Gilolo: Rade de Bitjoli ou Woasa. — Rade de Galela. — Plan de baie Sannama (côte nord-est de Xulla-Bessy). — Plan de la baie Warou (côte nord-est de Ceram). Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Persian Gulf, Basiduh and approaches, with views. Comm. Constable 1860. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 36.) 1½ s.

Philippine Islands, Ports there in, Spanish survey to 1867. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 962.) 2 s.

Shanghay, Military Plan of the country around —— from surveys made in 1862, 1863, 1864, 1865 by Lieut. Colonel Gordon, Major Edwards, Lieut. Sanford, Lysler, Maud, Danyel and Baleman. Zincographed at the Topografical Department of the War Office, Sir H. James, director. 2 Bl. Southampton 1867. 4 Thlr.

Sumatra, Côte ouest de ——. Carte du passage Javi-Javi et des îles Baniak. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Sumatra, Iles à la côte ouest de ——. Ile Poggy du Nord. Rade de Simenajou, île Si-Pora, baie de Se-Labra. Détroit de Se-Cockup ou Si-Kakap, entre les îles Poggy du Nord et Poggy du Sud. ½ de feuille. Paris, Dépôt de la marine, 1867. (Nr. 2505.)

Sumatra, Ports et mouillages à la côte ouest de ——. Baie Billimbing. — Rade de Bencounat. — Mouillages de Cawoor et Bandar. — Baie de Pᵒ Chenco. — Baie de Tinnambang. — Rade de Prisman. — Rade de Tiko. — Rade d'Ayer-Bongy. — Rade de Taboujong ou îles Zelody. — Rade de Baroos. — Rade de Padang. — Baie de Bancoongung. — Baie de Muckie. — Rades de Qualah Battoo et de Soosoo. — Baie de Tampat-Tuan. — Analaboo. — Baie Rigas. — Chenal de Pᵒ Riah. — Rade de Laboan-Hadju. — Passages de Cedar et Surat. — Baie de Tappanooly et île Mensular. — Rades de Natal et Brambang. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

AFRIKA.

Abyssinia, Routes in ——. Presented to the House of Lords by command of H. Majesty, November 26, 1867. 8°, 252 pp. mit 2 Karten. London 1867. 2½ s.

Nächst dem v. Heuglin'schen Reisewerk über Abessinien möchten wir dieses im topographischen und statistischen Departement des Britischen Kriegs-Ministeriums von Oberst-Lieutenant A. C. Cooke verfasste Buch als am besten zur Orientirung über den Schauplatz des Englischen Feldzuges geeignet

empfehlen. Es enthält hauptsächlich eine grosse Anzahl von Wegebeschreibungen aus den Berichten der Europäischen Reisenden, von Alonzo Mendez im Jahre 1625 an bis auf Merewether und Munzinger im Jahre 1867. Diese sehr vollständigen Auszüge ersetzen für die Wegekunde eine kleine Bibliothek, und wenn sie vorzugsweise für den Gebrauch der bei der Invasions-Armee befindlichen Generalstabs-Offiziere berechnet waren, so kommen sie doch nicht minder Jedem zu Statten, der sich irgend eingehender mit den jetzigen Vorgängen in Abessinien beschäftigt. Als angenehme Zugabe findet man auf den ersten Bogen Notizen über Abessinien von allgemeinerer, zusammenfassender Art, über Natur und Klima, Regierung, Religion, Münze, Militärwesen und über den Kaiser Theodor, endlich eine Uebersetzung der Berichte über den interessanten Portugiesischen Feldzug in Abessinien in den Jahren 1541 und 1542. Sehr nützlich ist ausserdem die grosse, von E. G. Ravenstein angefertigte Karte vom östlichen und nordöstlichen Theil Abessiniens, von Massaua im Norden bis jenseit Magdala im Süden und Gondar im Westen (Maassstab 1:631600), die zwar in Folge ihrer autographischen Herstellung kein elegantes Aussehen hat, aber zur Orientirung recht brauchbar ist. Die andere, dem Buche beigegebene Karte ist nur ein Indexblatt für die Routen. Nicht gering anzuschlagen ist der Vorzug der grossen Billigkeit (25 Sgr.).

Ampère, J.-J.: Voyage en Égypte et en Nubie. 8°, 610 pp. Paris, Michel Lévy, 1868. 7½ fr.

Baker, Sir Samuel W.: Die Nilzuflüsse in Abyssinien. Forschungsreise vom Atbara zum Blauen Nil und Jagden in Wüsten und Wildnissen. Autorisirte Deutsche Ausgabe von Dr. Fr. Steger. 2 Bde 8°, 550 SS. mit 24 Illustrationen, einem Doppelportrait und 2 Karten. Braunschweig, Westermann, 1868. 4 Thlr.

Das Werk behandelt die 1861 bis 1862 vor der grossen Reise nach den Quellsee'n des Nil unternommenen Jagdzüge und Forschungen an den Nordwestgrenzen von Abessinien, namentlich am Setit, Atbara und Rahad. Obwohl nicht von hervorragendem wissenschaftlichen Werth, empfehlen wir das Buch, auch in der Deutschen, sehr schön ausgestatteten Ausgabe, dringend, da es entschieden zu den besten Reisebeschreibungen der neuesten Zeit gehört und eben so wohl durch seinen sachlichen Inhalt wie durch die Art der Darstellung fesselt.

Beurmann, M. v.: Glossar der Tigre-Sprache. Bearbeitet und mit einer grammatischen Skizze und einem Lebensabriss des Sammlers herausgegeben von Dr. Merx, Privatdocent in Jena. (Sechster Jahresbericht des Vereins von Freunden der Erdkunde zu Leipzig, 1866, SS. 33—111.)

Moritz v. Beurmann hatte von seinen Reisen in den Nil-Ländern einen Diener aus der Gegend von Massaua, einen geborenen Tigre, nach Deutschland mitgebracht und ihm hier zu seiner Qual ein reichhaltiges Glossar seiner Muttersprache abgefragt. Er übergab es Herrn Dr. Merx (damals in Neisse) und dieser schrieb sofort die nunmehr vorliegende Ausarbeitung und schickte sie im Herbst 1862 an die Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft, bevor Dillmann's Aethiopisches Lexikon und Munzinger's Tigre-Vokabular publicirt waren. Die zugesagte Veröffentlichung in der genannten Zeitschrift verzögerte sich aber und da sich der Leipziger Verein von Freunden der Erdkunde erbot, sie in seinen Jahresbericht aufzunehmen, so geschah es, dass sich dieser junge, über wenig Geldmittel verfügende Verein das Verdienst erwarb, das Andenken des im Februar 1863 an der Grenze von Wadai ermordeten Reisenden in würdiger Weise zu ehren. Alle, die an dem Schicksal des früh Dahingerafften Theil genommen, werden ihm dafür Dank wissen. Ganz besonders müssen wir aber auch Herrn Dr. Merx danken, dass er sich mit so grosser Liebe und in so trefflicher Weise der einzigen linguistischen Arbeit v. Beurmann's annahm, und namentlich dafür, dass er eine ausführliche, sorgfältig zusammengestellte, mit psychologischem Verständniss geschriebene und warm empfundene Biographie des tief Betrauerten, im Dienste der geographischen Wissenschaft Gefallenen hinzufügte.

Boyle, Ch. J.: Far Away; or, sketches of scenery and society in Mauritius. 8°, 380 pp. London, Chapman, 1867. 9 s.

Chandler, R.: Abyssinia, mythical and historical. 8°. London, Skeet, 1868. 2 s.

Coignet, F.: Excursion sur la côte nord-est de l'île de Madagascar. Mit 1 Karte. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Septbr. 1867, pp. 253—295; Oktober pp. 334—383.)

Der Verfasser ist Bergingenieur und nahm an der Lambert'schen Expedition von 1863 Theil. Er giebt hier eine Beschreibung seiner Exkursionen in der Provinz Angontsi, mit schätzenswerthen Nachrichten über Topographie, Geologie und Produkte, und sodann einen Abschnitt über die Sitten und Gebräuche der Bewohner, die Regierungsform, Zölle, Religion &c. Am Schluss fügt er seine vollständigen, während der Reise angestellten meteorologischen Beobachtungen bei nebst einigen wenigen daraus abgeleiteten Höhen (Magnembahemba 45,2, Bevapara 30, Marimbo 4, Andaroni 3, Andranovelo 3, Angbé 2, Aarandtani 2, Angontsi 2 Meter).

Duhousset, Commandant: Excursion dans la Grande Kabylie, notes et croquis recueillis entre la Méditerranée et le Djurjura, 1864. Mit 1 Karte. (Le Tour du Monde, 1867, 2e semestre, pp. 273—304.)

Findlay, A. G.: On Dr. Livingstone's last journey and the probable ultimate sources of the Nile. (Proceedings of the R. Geogr. Soc., Vol. XI, No. VI, pp. 232—246.)

Der Verfasser sucht darzuthun, dass der Tanganyika-See mit dem Albert Nyanza verbunden ist und die Berge im Westen und Nordwesten des Nyassa-See's, namentlich die Serra Muchinga Lacerda's und Monteiro's, die entferntesten Quellen des Nil, nämlich die Zuflüsse zum Tanganyika oder Albert Nyanza, entsenden. Er diskutirt dabei die Speke'schen, bekanntlich sehr unzuverlässigen Höhenmessungen und meint, man müsse zu der Speke'schen Höhe für den Tanganyika etwa 1000 F. hinzurechnen, doch können wir uns durch seine Argumente nicht bestimmen lassen, die von ihm vertheidigte Ansicht für etwas Anderes als eine Vermuthung zu halten. Dr. Livingstone wird hoffentlich gerade über diese Fragen volle Aufklärung zurückbringen.

Fritsch, K. v., G. Hartung und W. Reiss. Tenerife geologisch-topographisch dargestellt. Ein Beitrag zur Kenntniss vulkanischer Gebirge. Fol. Winterthur, Wurster, 1867. 5⅓ Thlr.

Gilbert, Th.: Notes sur l'Abyssinie. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Januar 1868, pp. 48—77.)

Uebersicht der verschiedenen Provinzen und Landschaften Abessiniens mit beschreibenden Notizen über die Volksstämme und die wichtigeren Orte. Neues wird nicht gesagt und der ganze Artikel erscheint überflüssig, wenn man bedenkt, dass die geographischen Handbücher mindestens gleich Gutes bieten.

Girard, Ch.: Exploration au Nouveau-Calebar. Mit 1 Karte. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Juni 1867, pp. 548—567.)

Der ausführliche Reisebericht und die Karte der Flussaufnahme in 1:140.000. Ueber die Resultate siehe „Geogr. Mitth." 1867, S. 273.

Graham, Major D.: Glimpses of Abyssinia. 8°, 78 pp. London, Longmans, 1867. 2 s.

Der Englische Feldzug nach Abessinien lockt so manches vergrabene Manuskript ans Tageslicht und wenn Einiges darunter besser verborgen geblieben wäre, so kommen doch auch ganz hübsche Sachen zum Vorschein. Die Briefe, die Captain Graham an seine Verwandten schrieb, als er mit Major Harris (1841 bis 1843) in Schoa war, und die seine Schwester, Lady Erskine, als nett ausgestattetes Schriftchen dem Publikum bietet, beziehen sich zwar nicht im Entferntesten auf diejenigen Theile von Abessinien, die von dem Englischen Feldzug betroffen werden, auch berichten sie nicht über eine vorher unbekannte Reise, denn Harris' „Gesandtschaftsreise nach Schoa" mit den Beiträgen, die Graham dazu geliefert, ist längst in allen Bibliotheken, aber der ungezwungene, frische Ton dieser Briefe, die den Reiz der vertraulichen Conversation haben, da ihr Verfasser ganz und gar nicht an ihre dereinstige Veröffentlichung dachte, und die lebendigen, oft plastischen Schilderungen der trivialsten wie der ausserordentlichsten Dinge, des gewöhnlichen Hauswesens in Schoa wie der kühnsten Kriegsthaten, geben der in wenigen Stunden durchzulesenden Schrift eigenthümliche Vorzüge. Fühlte sich doch auch Harris „zu ganz besonderem Danke für den Beistand eines Kopfes und einer Feder, wie man sie nicht oft vereinigt findet, verpflichtet".

Grandidier, A.: Notice sur les côtes sud et sud-ouest de Madagascar. Mit 1 Karte. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Oktober 1867, pp. 384—395.)

Leider nur sehr kurze Andeutungen über eine sehr interessante Bereisung des vorher vollständig unbekannten südöstlichen Theiles von Madagaskar mit einer Kartenskizze desselben in 1:2.700.000. In diesem südlichen Theil der Insel existirt hiernach die centrale Bergkette der Karten nicht, vielmehr ist das Land von der Südostküste bis 21° 30' S. Br. und 44° 30' Oestl. L. v. Paris ein steriles, sandiges Plateau von nicht mehr als 100 bis 150 Meter Höhe, spärlich bewachsen und bewohnt, ohne Berge und mit wenig Flüssen.

Hahn, Th.: Die Nama-Hottentotten, ein Beitrag zur Süd-Afrikanischen Ethnographie. (Globus, Bd. XII, SS. 238—242, 275—279, 304—307, 332—336.)

Hartmann, Dr. Rob.: Medizinische Erinnerungen aus dem nordöstlichen Afrika. (Reichert's und Du Bois-Reymond's Archiv, 1868, SS. 90—133.)

Kurz gefasstes allgemeines Bild der Krankheiten Nordost-Afrika's.

Heller, Lieut.: Abyssinien, Land und Leute. Mit 1 Karte. (Österreichische Militärische Zeitschrift, Januar 1868, SS. 1—19.)

Compilatorische Skizze mit einem dürftigen Uebersichtskärtchen.

Heuglin, M. Th. v.: Synopsis der Vögel Nordost-Afrika's, des Nilquellen-Gebiets und der Küstenländer des Rothen Meeres. 1. Fringilliden. (Cabanis' Journal für Ornithologie, November 1867, SS. 361—398; Januar 1868, SS. 1—21.)

Vorläufer des grösseren, unter demselben Titel erscheinenden Werkes.

Home Life in Africa; or, a new glimpse into an old corner of the world. 16°, 184 pp. Boston 1868.

Kersten, Dr. O.: Zur Völkerkunde Ost-Afrika's. (Sechster Jahresbericht des Vereins von Freunden der Erdkunde zu Leipzig, 1866, SS. 113—120.)

Einiges über die Suaheli-Sprache.

Kotschy, Th., et J. Peyritsch: Plantae Tinneanae, sive descriptio plantarum in expeditione Tinneana ad flumen Bahr el-Ghasal ejusque affluentias collectarum. Fol., 62 SS. mit 27 lith. Tafeln und 5 weiteren Lithographien. Wien, Gerold, 1867. 21 Thlr., kolorirt 35 Thlr.

Ueber die Reise, deren botanische Ausbeute in diesem prachtvollen Werke bearbeitet ist, brachte das 15. Ergänzungsheft der „Geogr. Mittheilungen" ausführliche Nachrichten, es war die im Jahre 1863 von Madame Tinne und ihrer Tochter Alexandrine in Begleitung Th. v. Heuglin's und Dr. Steudner's von Chartum nach dem Bahr el-Ghasal unternommene. Man wird sich erinnern, dass sie grosse und schmerzliche Opfer kostete, denn sowohl Madame Tinne als Dr. Steudner starben unterwegs, dass sie aber zugleich eine beträchtliche Bereicherung unserer geographischen und zoologischen Kenntnisse der Nil-Länder zur Folge hatte, und zu unserer Freude erfahren wir aus dem vorliegenden, auf Kosten des Fräuleins Alex. Tinne und ihres Bruders John Tinne herausgegebenen Werke, dass sie auch in botanischer und pflanzengeographischer Beziehung wichtige und anregende Resultate gehabt hat. „Die Botaniker", sagt Kotschy in der Einleitung, „sind Herrn v. Heuglin auf immer für die Dienste verpflichtet, die er der Wissenschaft dadurch leistete, dass er nach dem Tode des unermüdlichen und beklagenswerthen Steudner sich der Mühe des Pflanzensammelns in Bongo und an den Ufern des Bahr el-Ghasal unterzog. Diese kleine Sammlung hat zum ersten Mal eine Vorstellung von der reichen Vegetation dieser Länder gegeben und den grossen Unterschied zwischen den Floren der Uferländer des Bahr el-Ghasal und des Weissen Nil dargethan." Kotschy selbst, der vielbewährte und vielgereiste Botaniker, der schon 1839 südlich von Kordofan dem Bahr el-Ghasal bis auf 20 Deutsche Meilen nahe

gekommen war, starb über der Arbeit dahin (13. Juli 1866), aber sein Freund und Arbeitsgenosse Dr. Joh. Peyritsch hat sie vollendet. Sie besteht in der Beschreibung der 74 Species, welche die Sammlungen von Fräul. Tinne und Th. v. Heuglin aus den Uferländern des Bahr el-Ghasal enthalten, und aus den analytischen Abbildungen von 33 dieser Species, worunter 29 vorher unbekannte. Kotschy schrieb dazu eine längere Einleitung über die Entdeckungs-Geschichte des Bahr el-Ghasal und den Charakter seiner Vegetation. Wir erfahren daraus unter Anderem, dass die Umgebung des Bahr el-Ghasal eine andere Vegetation hat als die der übrigen Zuflüsse des Nil, dass eine grosse Zahl West-Afrikanischer Species dort vorkommen, zugleich aber auch viele sonst nirgends gefundene Pflanzen. Ausser den 29 neuen Species waren bisher im Nil-Gebiet nicht beobachtet: Culcasia scandens, Calamus secundiflorus, Elaeis guineensis, Lissochilus arenarius und L. purpuratus, Landolphia florida, Morelia senegalensis, Urena lobata, Cochlospermum tinctorium, Voandzeia subterranea, Parkia biglobosa; alle diese 11 Species kommen an der Westküste vor. Mit dem übrigen Nil-Gebiet gemeinsam sind dem Bahr el-Ghasal: Haemanthus multiflorus, Eulophia guineensis, Salvadora persica, Blumea Perrottetiana, Nelsonia canescens, Kigelia pinnata, Anona senegalensis, Rhynchocarpa foetida, Syzygium guineense, Indigofera aspera, Arachis hypogaea, Herminiera Elaphroxylon, Dolichos angustifolius, Cassia occidentalis, Mimosa asperata. Die meisten der schon vorher bekannt gewesenen Species finden sich auch in Abessinien, eine Ausnahme davon machen nur neun: Ipomoea asarifolia, Urena lobata, Jussiaea Sultans, Indigofera aspera, Herminiera Elaphroxylon, Dolichos angustifolius, Parkia biglobosa, Arachis hypogaea, Vandzeia subterranea. Jedenfalls bilden übrigens die gesammelten Pflanzen nur einen sehr kleinen Theil der Flora jener Gegenden, die Vegetation scheint dort ungemein reich zu sein und einem künftigen botanischen Reisenden eine glänzende Ausbeute zu versprechen. — Zwei Vorreden von John Tinne und Dr Kotschy sind mit landschaftlichen Ansichten ohne speziellen Werth geschmückt und der Widmung an die verstorbene Madame Tinne ist ein höchst ansprechendes Portrait dieser Dame en miniature beigegeben; auch findet man auf der Decke unter dem Titel ein sehr interessantes Vegetations-Bild des Bahr el-Ghasal, das uns die charakteristischsten Pflanzen in natürlicher Gruppirung vorführt: im Vordergrund auf und in dem Wasser die Nymphaea Lotus, den Cyperus Colymbetes, den Bambus (Bambusa arundinacea), den Papyrus, das merkwürdige Schwimmholz, das unter dem Namen Ambatsch (Herminiera Elaphroxylon) am Weissen Nil bekannt ist, dann auf dem ansteigenden Ufer die cactusähnliche Euphorbia Candelabrum (Seder el-Sem), die in der Mitte ihres Stammes anschwellende Deleb-Palme (Borassus Aethiopum), die an ihrem verzweigten Stamm kenntliche Dum-Palme (Hyphaene thebaica), den riesigen Baobab (Adansonia digitata) und den Sabah (Combretum Hartmannianum), ein Dörfchen von runden spitzdachigen Hütten beschattend und umweidet von einer Heerde buckeltragender Rinder. — Nur 40 Exemplare des Werkes sind in den Buchhandel gekommen.

Layard, E. L.: The Birds of South Africa. A descriptive catalogue of all the known species occuring south of the 28. parallel of south latitude. 8°. London, Williams & Norgate, 1867. 3⅓ Thlr.

Lejean, G.: Théodore II, le nouvel empire d'Abyssinie, et les intérêts français dans le sud de la mer Rouge. 18°, 316 pp. Paris, libr. Amyot, 1867.

Lejean, G.: Voyage en Abyssinie, 1862—63. Mit 2 Karten. (Le Tour du Monde, XV, 1867, 1er semestre, pp. 353—400.)

Lombardini, Élie: Observations sur l'hydrographie de l'Afrique centrale. (Annales des voyages, November 1867, pp. 177—201.)

In einem ersten Abschnitt bespricht Ingenieur Lombardini die Resultate der Baker'schen Forschungen im Nilquell-Gebiet mit Bezug auf seinen 1864 in Mailand gedruckten „Saggio idrologico sul Nilo"; im zweiten Abschnitt aber folgert er aus den Nachrichten, die wir namentlich durch Barth und Vogel über den Tsad-See und dessen Umgebung erhalten haben, dass dieses Becken einst eine viel grössere Ausdehnung gehabt und sein Wasser durch die Tuburi-Sumpfe und den Benue in den Niger ergossen habe.

Mage, Lieut. E.: Relation d'un voyage d'exploration au Soudan, 1863 à 1866. Fortsetzung. (Revue maritime et coloniale, September 1867, pp. 134—151; Oktober pp. 367—405; November pp. 626—663; Dezember pp. 803—853.)

Fortsetzung des sehr ausführlichen Berichtes über seine Erlebnisse in Segu.

Mage, Lieut. E.: Du Sénégal au Niger. Relation du voyage d'exploration au Soudan occidental, de 1863 à 1866. 8°, 500 pp. mit 1 Karte (extrait de la Revue maritime et coloniale). Paris, impr. P. Dupont, 1867.

Mage, Lieut.: Voyage dans le Soudan occidental (Sénégambie — Niger), 1863—1866. Mit 7 Karten. (Le Tour du Monde, 1868, 1er semestre, pp. 1—112.)

Dieser Bericht über die bereits ausführlich in der „Revue maritime et coloniale" beschriebene Reise zeichnet sich durch die interessanten Illustrationen aus Mage's Album und durch spezielle Routenkarten aus.

Major, R. H.: On the map of Africa published in Pigafetta's „Kingdom of Congo" in 1591. (Proceedings of the R. Geogr. Soc., Vol. XI, No. VI, pp. 246—251.)

Auf der bezeichneten Karte entspricht der Colue-See dem Victoria Nyanza, Barimbos dem Baringo, der Barcena-See dem Dembea, der Lago Chinanda dem Tsad, wie auch der Albert Nyanza und der Tanganyika, letzterer mit dem Nyassa verschmolzen, angegeben sind. Major leitet aus dieser Karte und der zugehörigen Beschreibung eine Bestätigung der Ansicht ab, dass der Tanganyika der Quellsee des Weissen Nil sei. Am Schluss macht er auf eine Stelle in Manoel Godinho's „Reise von Indien nach Portugal überland 1663" aufmerksam, worin der Nyassa als See Zachaf und der Schire erwähnt werden.

Malfatti, Prof. B.: L'Abissinia e l'imperatore Teodoro II. (Il Politecnico. Parte letterario-scientifica. Serie V, fasc. 1.)

Mann, Dr. R. J.: Emigrants' Guide to the Colony of Natal. 12°, 215 pp. mit 1 Karte. London, Virtue, 1867. 2 s.

Miles, Lieut.-Col. E. H.: Egypt and a journey to Palestine, via Mount Sinai and Petra. Fortsetzung. (Colburn's New Monthly Magazine, Februar 1868.)

Peacock, G.: Hand-book of Abyssinia. 8°, 209 pp. Exeter, Roberts, 1867. 2 s.

Peron, A.: Sur la constitution géologique des montagnes de la Grande Kabylie. — Sur les roches du massif d'Alger et d'autres points du littoral africain. (Bulletin de la Soc. géolog. de France, 2e série, T. XXIV, pp. 627—652.)

Plowden, Tr. Ch.: Travels in Abyssinia and the Galla country; with an account of a mission to Ras Ali in 1848, prepared from the MSS. of the late Walter Plowden, Esq. 8°, mit 2 Karten. London, Longmans, 1868. 18 s.

Rohlfs, G.: Reise durch Marokko, Übersteigung des Grossen Atlas, Exploration der Oasen von Tafilet, Tuat und Tidikelt und Reise durch die grosse Wüste über Rhadames nach Tripoli. 8°, 207 SS. mit 1 Karte. Bremen, Kühtmann, 1867. 1⅓ Thlr.

Roullet, G.: Les Pahouins, les Bakalais, les Boulous et les Gabonnais. (Annales des voyages, Dezember 1867, pp. 279—286.)

Nach einigen Bemerkungen über die ostwestliche Wanderung der Pahuin oder Fan, die erst vor 24 Jahren am oberen Como erschienen und schon fast bis an den Gabun vorgedrungen sind, und über die beiden Gruppen derselben, die er Batchis und Makeim nennt, vergleicht er mit ihnen die Bakalais, die etwa 10 000 Seelen zählen, die Pongue und Sekianis (Gabonnais und Boles), die wie die Bakalais aussterbende Volksstämme sind.

Schweinfurth, Dr. G.: Über den Einfluss der Nordwinde auf die Vegetations-Verhältnisse des Rothen Meeres und sein Niveau. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, 2. Bd. 1867, 5. Heft, SS. 411—423.)

Sierra Leone, La colonie anglaise de   et les pays circonvoisins. (Revue maritime et coloniale, November 1867, pp. 537—565.)

Notizen über Produkte, Handel, Klima der wichtigeren Punkte an der Küste von Ober-Guinea.

Swayne, G. C.: Lake Victoria, a narrative of explorations in search of the source of the Nile. Compiled from the memoirs of Captains Speke and Grant. 8°. Edinburgh and London, Blackwood, 1868. 7½ s.

Auszug aus Speke's „Journal of the Discovery of the Source of the Nile" und aus Grant's „Walk across Africa".

Tauxier, H.: Le Périple d'Hannon et la découverte du Sénégal. (Le Globe, organe de la Soc. de géogr. de Genève, Juni u. Oktbr. 1867, pp. 333—352.)

Durch Vergleichung der Nachrichten, welche Griechische und Lateinische Schriftsteller über die Westküste von Afrika gegeben haben, sucht Tauxier zu beweisen, dass der Periplus des Hannon keine Griechische Uebersetzung eines Phönizischen Reiseberichtes, sondern der Aufsatz eines Schülers in Athen oder Alexandria sei, der jene Nachrichten zu einem Reisebericht compilirt habe. Dem mag sein, wie ihm wolle, darin hat Herr Tauxier unserer Ansicht nach Unrecht, dass er aus der Unechtheit des Periplus den Schluss zieht, der Senegal, resp. die Guinea-Küste sei also nicht von den Phöniziern, sondern erst 1446 von den Portugiesen oder höchstens 1364 von den Franzosen entdeckt worden, denn das steht für uns wenigstens fest, dass die Alten Nachrichten von der Guinea-Küste besassen, und wenn der Periplus des Hanno erdichtet ist, so muss ein anderer Reisebericht vorhanden gewesen sein, aus welchem Herodot &c. schöpfte.

Tauxier, H.: La Libye ancienne des Colonnes d'Hercule au fleuve Sala. (Annales des voyages, Oktober 1867, pp. 5—71.)

Tissot, E.: Étude géologique de l'isthme de Suez, dans ses rapports avec l'exécution des travaux du canal maritime. (Memorie della R. Accademia delle scienze di Torino. Serie II, Tomo XXIII, Parte I.)

Karten.

Abyssinia, A new map of   . Compiled from the best authorities. London, Smith & Son, 1868. 1 s., kolor. 1½ s.

Africa, South Coast, Mossel Bay to St. Francis Cape. Staff-Commanders Skead and Stanton 1867. 1:243.000. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 2084.) 3 s.

Égypte, Nouvelle carte de l'   , donnant les sources du Nil découvertes par Speke et Grant. Paris, Lanée, 1868.

AUSTRALIEN UND POLYNESIEN.

Becker, L.: Australische Reiseskizzen. (Das Ausland 1868, Nr. 8, SS. 180—183; Nr. 9, SS. 201—205; Nr. 10, SS. 226—229.)

Notizen über die Vegetation, die Eingebornen, die Schlangen, die lästigen niedrigen Thiere, das Klima, die Blüthezeiten verschiedener Gewächse in Gipps-Land und über die Agrikultur in der Kolonie Victoria.

Bourgey, Capit. E.: Voyage à travers la Nouvelle-Calédonie de Kanala à Nouméa, 1865. (Annales des voyages, Dezember 1867, pp. 335—359.)

Trotz der lateinischen Citate ohne wissenschaftlichen Gehalt und wegen arger Uebertreibungen geschmacklos. So heisst es z. B.: „Die geübteste Feder wäre unfähig, die Strapazen treu zu beschreiben, welche die Ersteigung der centralen Bergkette (deren höchste Gipfel kaum 4000 Fuss übersteigen) verursachte", — „Um in das Dorf Coindé zu gelangen, das im Grunde einer Schlucht liegt, muss man Wunder der gymnastischen Wissenschaft vollbrin-

gen" &c. Mehrere Jahre früher war überdiess Lieut. Marchant ebenfalls von Numea nach Kanala gegangen (siehe „Annales des voyages", Februar 1863).

Graeffe, Dr. Ed.: Reisen nach verschiedenen Inseln der Südsee. (Das Ausland 1867, Nr. 48, SS. 1139—1144; Nr. 49, SS. 1159—1161; Nr. 50, SS. 1184—1191.)

Im Auftrag des auch an den Afrikanischen Küsten wohlbekannten Hamburger Hauses Godeffroy & Sohn besuchte Dr. Graeffe im Herbst 1866 von den Samoa-Inseln aus Niuafu, die nördlichste Insel der Tonga-Gruppe, die aus einem noch thätigen Kraterwall mit Kratersee besteht, die ebenfalls vulkanische Insel Futuna, die Mitchell-Inseln, deren Bewohner durch die Peruanischen Menschenräuber bis auf wenige alte Leute und Kinder weggeschleppt worden sind, die Ellis-Insel (Funafuti), Vai-Tupu, deren 400 Bewohner glücklicher als die der Mitchell und Ellis Insel den Nachstellungen der Peruaner entgingen, die Peisters-Inseln (Nukufetau), Niutao (600 Bewohner), St. Augustin oder Nanomea, deren Bewohner noch Heiden sind, und Nui oder Egg Insel. Seine Beschreibungen und Kartenskizzen enthalten manches Neue, namentlich richtete er seine Aufmerksamkeit auf die Fauna, wie denn seine ornithologischen Sammlungen den Herren O. Finsch und G. Hartlaub das Material zu ihrem „Beitrag zur Fauna Central-Polynesiens. Ornithologie der Viti-, Samoa- und Tonga-Inseln. Mit 14 Tafeln. Halle 1867" lieferten.

Graeffe, Dr. Ed.: Reisen durch das Innere von Vit-Levu, Hauptinsel der Fidschigruppe. (Das Ausland 1868, Nr. 9, SS. 205—207.)

Auszug aus einem von der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft publicirten Hefte.

Ireland, A.: Geography and history of Oceania, comprising a detailed account of the Australian colonies and a brief sketch of Australasian Polynesia and Antarctica, for the use of teachers and advanced pupils. 8°, 152 pp. Hobart Town (Tasmania) 1867.

Landsborough, W.: Exploration of the mouths of the Flinders River, Gulf of Carpentaria. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XII, No. I, pp. 56—58.)

Das Wichtigste war die Entdeckung, dass der Bynoe nur ein Mündungsarm des Flinders ist.

Mann, Horace: Flora of the Hawaiian Islands. (Proceedings of the Essex Institute, Salem, Okt., Nov. u. Dez. 1866.)

Mary Ira (The). Being the narrative journal of a yachting expedition from Auckland to the South Sea Islands, and a pedestrian tour in a new district of New Zealand bush. By J. K. M. 8°, 324 pp. London, Newby, 1868. 12 s.

Meinicke, Dir.: Major Warburton's Entdeckung des unteren Barku. Mit 1 Karte. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 3. Bd., 1. Heft, 1868, SS. 1—16.)

Diese Bearbeitung von Warburton's Bericht über seine Reise von 1866 ist ohne Kenntniss von unserem Aufsatz über denselben Gegenstand („Geogr. Mittheilungen" 1867, SS. 437—447 und Tafel 16, 17, 18) geschrieben, daher unter Anderem die Entdeckungen der Missionäre Walder, Kramer und Meissel nicht berührt werden. Der Karte dagegen, welche wahrscheinlich ohne Beihülfe des Herrn Direktor Meinicke von der Redaktion besorgt worden ist, sind unsere Karten durchaus nicht fremd, ohne dass die Redaktion irgend eine Andeutung über die Quellen ihrer Kenntniss zu geben für nöthig befunden hätte. Sie hat im Gegentheil auf Seite 2 eine Anmerkung des Herrn Direktor Meinicke unverändert stehen lassen, welche besagt, dass der nordwestliche See des Torrens-Beckens von den Süd-Australiern und auf Englischen Karten Eyre See genannt werde, „während Petermann für ihn den Namen Gregory noch immer beibehalten hat". Diese Behauptung rührt möglicher Weise daher, dass durch ein Versehen auf einigen hundert Exemplaren unserer Karte von Südost-Australien in Stieler's Hand-Atlas (vom Jahre 1867) der betreffende See Gregory statt Eyre benannt ist und dass Herr Direktor Meinicke gerade eins dieser Exemplare vor Augen hatte; aber mit dieser einzigen Ausnahme findet man auf allen unseren Karten von Australien, die seit 1863 in den „Geogr. Mitth." (1863, Tafel 11; 1867, Tafel 16, 17 und 18) und in Stieler's Hand-Atlas publicirt wurden, den nordwestlichen See des Torrens-Beckens nach Eyre, den nordöstlichen nach Gregory benannt. Ja die „Geogr. Mittheilungen" haben diese neuen Benennungen zuerst in Deutschland bekannt gemacht, indem sie (1863, S. 154) den betreffenden Erlass des Gouverneurs von Süd-Australien aus der S. Austr. Government Gazette vom 25. Dezember 1862 wörtlich abdruckten. — Bemerkenswerth ist in Direktor Meinicke's Aufsatz die Hypothese, dass der mit dem Barcoo (Cooper) kurz vor seiner Mündung in den Eyre See sich vereinigende Salz-Creek der unterste Lauf des Burke-Creek sein möchte, den Burke, M'Kinlay und Howitt im Norden der Steinigen Wüste fanden.

Rietmann, O.: Wanderungen in Australien und Polynesien. 8°, 306 SS. mit 2 Karten. St. Gallen, Scheitlin, 1868. 1½ Thlr.

Karten.

Australia, East Coast, Newcastle Harbour, Captain Sidney 1866. 1:6.000. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 2119.) 2½ s.

Australia, North Coast, Liverpool River Entrance, Messrs. Howard and Guy, Nav. Lieut^s, 1866. 1:73.032. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 1057.) 1 s.

Australia, North Coast, Rockingham Bay to Palm Islands, corrected to 1867. 1:73.032. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 1948.) 1½ s.

Australia, South Coast, Port Western. Commander Cox 1867. 1:104.000. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 1707.) 2½ s.

Australie. Baie Bateman. — Baie Jervis. — Baie Portland. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Australie. Port Philip: Baie d'Hobson et rivière Yarra, conduisant à Melbourne. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Australie. Port Phillip, Port de Geelong. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Geological Survey of Victoria. 1:31.700. Sekt. 5 NW.: County of Dalhousie, Sekt. 14 SW.: Maldon mit Profil. Chromolith. Melbourne 1867.

Port Jackson, Map of ——— and City of Sydney. Sydney 1867.

Slater's Map of Australia, compiled from the recent surveys. Brisbane (Queensland) 1867.

Ein grosses Blatt von 30 × 22 Zoll.

NORD-AMERIKA.

Alaska. What is it worth? Mit 1 Karte. (Lippincott's Magazine of literature, science and education, Philadelphia, Februar 1868.)

Black, Lieut. J.: Notes on the Russian-American Trading Posts. Washington, Department of State, October 16th, 1867.

Diese im „Mercantile Marine Magazine" (Dezember 1867) wieder abgedruckten Notizen geben auf wenigen Seiten beschreibende und statistische Nachrichten über die 19 Handelsposten, welche die frühere Russisch-Amerikanische Compagnie auf dem Territorium Alaska besass.

Blake, T. A.: Explorations in Aliaska. (Mercantile Marine Magazine, März 1868, pp. 73—75.)

Die beschreibende Skizze der Küsten und Inseln enthält nichts Neues, interessant ist nur die Notiz über eine Besteigung des thätigen Vulkans Makushin, am nördlichen Ende der Insel Unalaschka, durch Blake, Dr. Kellogg und zwei Offiziere des „Lincoln". Die Höhe des Vulkans wurde annähernd zu 5600, die der Schneelinie zu 3168, die Vegetations-Grenze zu 2500 Engl. F. bestimmt. Rothen Schnee beobachteten sie zwischen 4000 und 4500 Fuss.

Blake, W. P.: Fossil elephant's teeth from the Northwest coast. (Proceedings of the California Academy of Natural Science, Vol. III, pp. 325—326.)

Boller, H. A.: Among the Indians; eight years in the Far West, 1858—1866. Embracing sketches of Montana and Salt Lake. 8°, 428 pp. mit 1 Karte. Philadelphia 1868. 10½ s.

Buckley, Prof. S. B.: Agricultural resources of Texas. (De Bow's Review, Nashville, Oktober 1867.)

Census of Rhode Island, 1865. (Hunt's Merchants' Magazine, edited by W. B. Dana, New York, Juli und Oktober 1867.)

Cooper, Dr. J. G.: Geographical catalogue of the Mollusca found West of the Rocky Mountains between latitudes 33° and 49° north. 4°, 40 pp. San Francisco 1867.

Coues, Dr. Elliott: The quadrupeds of Arizona. (The American Naturalist, Salem, September und Oktober 1867.)

Dall, W. H.: Explorations in Russian America. (Silliman's American Journal of science and arts, Januar 1868, pp. 96—99.)

Kurze Nachricht über seine Bereisung des Jukon- und Porcupine-Flusses mit besonderer Rücksicht auf die geologischen Verhältnisse.

Gilpin: The Parks of Colorado. (Silliman's American Journal of science and arts, November 1867, pp. 351—362.)

Sehr beachtenswerthe Beschreibung des „San Louis Park" in Colorado, des grossen Gebirgsplateau's, in welchem der Rio Grande del Norte entspringt.

Goodale, Dr. G. L.: The geysers of California. (The American Naturalist, Salem, September 1867.)

Hall, Ed. H.: Great West. Travellers', miners' and emigrants' guide and hand-book to the Western, North-Western, and Pacific States and Territories. 8°, 128 pp. mit 1 Karte und Entfernungstabellen. London, Low, 1867. 1 s.

Harvey, A.: A statistical account of British Columbia. 8°, 41 pp. Ottawa 1867.

Im November 1867 abgeschlossen bringt dieses Schriftchen mehrfach neuere Daten als die letzten auf die Kolonien bezüglichen Englischen Parlamentspapiere und es stützt sich in seinen Angaben zumeist auf Nachrichten, die der Verfasser (Beamter in Ottawa) brieflich aus Victoria (Vancouver-Insel) einzog. In der gedrängten Weise eines Handbüchleins finden wir einen ziemlich reichen Stoff in 25 Kapitel vertheilt, von denen besonders die über das Klima, die Finanzen, die Landverbindung mit Canada, Handel und Zölle und die Behörden ausführlicher behandelt sind, während ein Anhang die im April 1867 publicirten gesetzlichen Bestimmungen über die Goldminen enthält. Das erbärmliche Kärtchen wäre besser weggeblieben.

Heine, Colonel W.: Le chemin de fer du Pacifique. Mit 1 Karte. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Sept. 1867, pp. 225—252.)

Kerr, Lieut. J. H.: Newfoundland. Rocks in the vicinity of Cape Freels, Placentia Bay, Merchant Shoal. (The Mercantile Marine Magazine, November 1867, pp. 336—338.)

Latham, H.: Black and White. A journal of a three months' tour in the United States. 8°, 316 pp. London, Macmillan, 1867. 10½ s.

Marcou, J.: Distribution géographique de l'or et de l'argent aux États-Unis et dans les Canadas. Mit 1 Karte. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, November 1867, pp. 523—584.)

Im Anschluss an das offizielle Buch von Browne und Taylor (Report upon the mineral resources of the States and Territories West of the Rocky Mountains. Washington 1867), das wir auf S. 36 dieses Jahrganges besprachen. Das Kärtchen giebt nur eine ganz allgemeine Uebersicht.

Meline, J. F.: Two thousand miles on horseback: Santa Fé and back. A summer tour through Kansas, Nebraska, Colorado and New Mexico in the year 1866. 12°, 327 pp. mit 1 Karte. New York 1867. 10 s.

Mount Washington, Note on the diversities in published estimates of the height of ———, New Hampshire. (Silliman's American Journal of science and arts, November 1867, pp. 377—379.)

In Bezug auf die Höhe des Mount Washington (White Mountains), den Prof. Guyot zu 6288, die Küstenvermessung zu 6280 Engl. F. ermittelt hat, werden hier 22 verschiedene Angaben vergleichend aufgeführt. Die niedrigste ist 6103, die höchste 12.729 Fuss. Diese einfache Liste warnt wirksamer als viele Auseinandersetzungen vor allzu raschem Vertrauen in Höhenmessungen, die nicht alle Garantien bieten.

Packard, Dr. A. L.: Observations on the glacial phenomena of Labrador and Maine, with a view of the recent invertebrate fauna of Labrador. 4°, pp. 210—303. Boston 1867.

Parker, N. H.: Missouri as it is in 1867. An illustrated historical gazetteer of Missouri. An article on geology, mineralogy, soils &c., by Professor G. C. Swallow, &c. &c. 8°, 458 pp. Philadelphia 1867. 18 s.

Pittsburg. (Das Ausland 1868, Nr. 13, SS. 309—312.)

Beschreibende Skizze dieser Petroleum- und Kohlenstadt nach dem „Atlantic Monthly".

Pulsifer, D.: Guide to Boston and vicinity. 16°, 300 pp. mit Karten. Boston 1867. 7½ s.

Report of the Superintendent of the U. S. Coast Survey, showing the progress of the survey during the year 1865. 4°, 232 pp. mit 31 Karten und Tafeln. Washington 1867.

An Stelle des verstorbenen Bache hat J. E. Hilgard diesen Band redigirt.

Rockwell, Rev. C.: The Catskill Mountains and the region around, their scenery, legends and history. 12°, 363 pp. New York 1867. 10 s.

Sproat, G. M.: Scenes and studies of savage life. 8°, 330 pp. London, Smith, 1868.

In gefälligem Aeusseren tritt uns dieses kleine Buch unter einem Titel entgegen, der an die Aufzeichnungen so manches in die Ferne verschlagenen Genies über romanhafte Abenteuer, groteske Scenen, haarsträubende Gefahren &c. erinnert, da wir aber in den Verhandlungen der Londoner Ethnologischen Gesellschaft (1866 und 1867) ernsteren Studien desselben Verfassers begegnet waren, legten wir den Hauptton auf die „studies" des Titels und sahen uns das Buch näher an. Zu unserer Freude haben wir uns nicht getäuscht, über alle Erwartung fanden wir ungewöhnlich sorgfältige, vollständige und wahrhaft gediegene Spezial-Forschungen über ein kleines Indianer-Volk an der Westküste der Vancouver-Insel, eine Arbeit, die wir etwa mit Munzinger's „Sitten und Recht der Bogos" vergleichen möchten. Sproat war fünf Jahre lang Verwalter der Niederlassung Alberni im Nitinaht- oder Barclay-Sund von ihrer Gründung im J. 1860 an und dort hat er seine Beobachtungen über das Aeussere und Innere Leben der Indianer nach und nach gesammelt. Sie erstrecken sich auf eine Gruppe von Stämmen, die er unter der Bezeichnung Aht-Stämme zusammenfasst, weil die Namen der einzelnen Stämme alle auf aht endigen. Die Eingebornen der Vancouver-Insel zerfallen nämlich in drei Nationen, von denen die nördliche die Quoquoulth- oder Fort Rupert-Sprache, die mittlere an der Westküste die Aht-Sprache, die im Süden und Osten der Insel lebende die Kowitchan- oder Thongeith-Sprache redet. Zwischen den Kowitchan- und Quoquoulth-Stämmen wohnt an der Ostküste noch ein von allen verschiedener Stamm, die Komux, diese sind aber von Britisch-Columbia eingewandert. Jene drei einheimischen Völker unterscheiden sich unter einander fast eben so bestimmt wie die verschiedenen Nationen Europa's, sowohl durch die Sprache als durch ihre nationalen Gebräuche und Institutionen. Die Aht-Nation hat die Westküste zwischen Pacheen und Nespod (Woody Point) inne und zerfällt in 20 Stämme:

Nr.	Stamm	Männer
	An der Seeküste südl. vom Nitinaht-Sund und am Nitinaht-Fluss.	
1.	Pacheenaht	20
2.	Nitinaht	400
	Am Barclay- oder Nitinaht-Sund.	
3.	Ohyaht	175
4.	Howchuklisaht	25
5.	Opechisaht	15
6.	Seshaht	70
7.	You clul-aht	100
8.	Toquaht	11
	Am Klah-oh-quaht-Sund.	
9.	Klah-oh-quaht	190
10.	Killsmaht	40
11.	Ahousaht	115
12.	Manohsaht	5
	Am Nootkah-Sund.	
13.	Hishquayaht	80
14.	Muchlaht	36
15.	Mouchaht (die sog. Nootkahs)	150
16.	Ayhuttisaht	36
17.	Noochahlaht	26
	Nördlich vom Nootkah-Sund.	
18.	Ky-yoh-quaht	230
19.	Chayklsaht	32
20.	Klahosaht	14
	Summe der Männer	1725

Eine beträchtliche numerische Abnahme macht sich auch bei diesen Wilden bemerklich. Capt. Cook, der nach Sproat's Zeugniss die beste Beschreibung derselben gegeben hat, wie auch das Vokabular seines Arztes Anderson sehr sorgfältig gesammelt ist, schätzte 1778 die Bewohnerzahl des Nootkah-Dorfes auf 2000 und Capt. Meares bestätigte 10 Jahre später diese Schätzung und fügte hinzu, dass die Bevölkerung aller Dörfer in dem Sund bei Nootkah 3- bis 4000 betrage. Gegenwärtig zählt die letztere kaum 600 Seelen, ohne dass Auswanderungen oder Epidemien vorgekommen wären und obgleich diese Stämme fast in ihrem ursprünglichen Zustand und von den weissen Kolonisten unberührt blieben. Demnach scheinen auch diese Stämme unrettbar dem Untergang verfallen zu sein und wenn auch Manches geschehen könnte, um ihr Loos zu verbessern, so ist doch nach Sproat's Meinung eine durchgreifende Abhülfe kaum denkbar. Ist es doch auch den Missionären im Nordwesten Amerika's nicht gelungen, beträchtliche Massen der Bevölkerung dem christlichen, civilisirten Leben zuzuwenden, so wenig auch ihre Erfolge bei einzelnen Individuen bestritten werden können.

Die linguistischen Forschungen Sproat's, die er uns in besonderen Abschnitten und namentlich auch in einem reichhaltigen Vokabular mittheilt, zeigen unter Anderem, dass seit Cook's und Anderson's Anwesenheit in Nootkah, also im Laufe von 80 bis 90 Jahren, sehr wenig Veränderungen mit der Aht-Sprache vor sich gegangen sind, nicht mehr vielleicht als mit der Sprache im südlichen Schottland innerhalb der letzten hundert Jahre, ein auffallendes Faktum bei einer ungeschriebenen Sprache weit zerstreuter, unter einander feindlicher Stämme. Sonderbar ist auch, dass die Aht-Sprache, die doch nicht bis ans Südende der Insel reicht, sondern dort der Kowitchan-Sprache Platz macht, jenseit der Juan de Fuca-Strasse, an der Küste des Washington-Territoriums wieder auftritt und dort mit allmählich wachsenden Veränderungen vom Kap Flattery bis zur Mündung des Columbia-Flusses verfolgt werden kann.

Von der Mannigfaltigkeit des Inhaltes kann dieses kurze Referat keine annähernd richtige Vorstellung geben, das Buch strotzt von Original-Beobachtungen über Leben, Fühlen und Denken des wilden Indianers, die geordnet zu einer anziehenden Lektüre verarbeitet sind. Nur zwei Punkte von allgemeinerem Interesse möchten wir noch hervorheben. Die Verunstaltung des Schädels in der Kindheit, die bei den danach benannten Flachkopf-Indianern des Washington-Gebiets ein unentbehrliches Zeichen der Abstammung aus guter Familie sein soll, wird bei den Aht-Stämmen auch geübt, aber nicht allgemein und nicht zum Zeichen der vornehmen Geburt, sondern einfach, weil die Frauen eine Schönheit darin erblicken. Wichtiger sind die Nachweise über den Sklavenhandel, von dem die Kolonial-Zeitungen schon früher einige Andeutungen gegeben haben und der nach Sproat in einer für Englisches Gebiet fast unglaublichen Blüthe steht. Die Sklaverei ist ein von je her heimisches Institut bei den Vancouver-Insulanern, und zwar tritt sie in sehr harter Form auf. Der Sklave steht seinem Herrn in allen Dingen zu unbedingter Verfügung; wenn ihm befohlen wird, einen Feind zu tödten, darf er seinem Herrn nicht wieder unter die Augen kommen, ohne den Kopf des Getödteten vorzeigen zu können. Ein Sklavenbesitzer könnte ein halbes Dutzend seiner Sklaven öffentlich ums Leben bringen, ohne dass im Geringsten Notiz davon genommen würde. Eben so darf er ohne Weiteres verschenkt oder verkauft werden. Früher standen männliche Sklaven höher im Preis als weibliche, aber seit dem Bestehen der Kolonien hat sich das Verhältniss geändert, da bei der Menge junger unverheiratheter Kolonisten grosse Nachfrage nach Indianer-Weibern ist. Ein junges Weib, das an der Nordwestküste der Insel 30 wollene Decken werth ist, kostet in der Stadt Victoria 50 bis 60 Decken oder etwa 30 Pf. St. Von der Westküste kommen indess nur wenige Sklavinnen direkt nach Victoria, die meisten werden vielmehr erst über die Juan de Fuca-Strasse zu den Kap-Flattery-Indianern gebracht, welche, wohlhabender und zahlreicher als die Vancouver-Insulaner, die letzteren dazu anleiten, kleine Stämme an den Küsten der Vancouver-Insel selbst anzugreifen und die geeigneten Individuen als Sklaven zu verkaufen. Einige der kleinen Stämme im Norden der Insel sieht man geradezu als Sklavenzüchtende an, sie werden von Zeit zu Zeit von den stärkeren Stämmen angegriffen und zum Theil in die Sklaverei geschleppt. Eine viel grössere Menge Sklavinnen kommen jedoch von der Küste von Britisch-Columbia und den nördlicheren Inseln nach Victoria, um dort der Prostitution zu dienen, und diess unter den Augen Britischer Behörden (!).

Vancouver Island, Notes on the physical geography of ———. (The Mercantile Marine Magazine, Oktober 1867, pp. 299—310.)

Wagner, W.: Der Fluss „Moisie" und seine magnetischen Eisensand-Lager. Mit 1 Karte. (Sechster Jahresbericht des Vereins von Freunden der Erdkunde zu Leipzig, 1866, SS. 121—124.)

Zu beiden Seiten der Mündung des Moisie-Flusses an der Nordküste des St. Lorenz-Golfes entdeckte ein Herr Lamotte ein riesiges Lager von Magneteisensand, dessen Werth auf 50 Millionen Dollars geschätzt wird. Die „Moisie Mining Company" hat mit einem Kapital von 500,000 Dollars begonnen, Gebäude aufzuführen und das Erz nach Boston und New York zu verschiffen. Andere Lokalitäten in Canada, wo Magneteisensand vorkommt, sind der St. Maurice-Fluss, der sich bei dem Städtchen Three Rivers in den St. Lorenz ergiesst, die Mündung des Saguenay, des Bestamite, Outard, Manicuagan, Goodbout und östlich vom Moisie eine Uferstelle gegenüber den Mingan-Inseln. Auf dem beigegebenen Kärtchen sind diese Lokalitäten eingezeichnet.

Waterhouse, S.: St. Louis, the commercial centre of North America. (De Bow's Review, Nashville, Oktober 1867.)

Waterhouse, S.: The resources of Missouri. 8°, 64 pp. St. Louis 1867. 1½ s.

Whitney, J. D.: Which is the highest mountain in the United States, and which in North America? (Proceedings of the California Academy of Natural Science, Vol. III, pp. 326—328.)

Wiss, Dr. G. E.: Das Gesetz der Bevölkerung und die Eisenbahnen. Eine volkswirthschaftliche und statistische Untersuchung geführt auf dem Terrain der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika und als Vorbild Deutscher Verhältnisse volkswirthschaftlich verwerthet. 8°, 470 SS. mit 1 Karte. Berlin, Herbig, 1867.

Der Nachweis, wie die Eisenbahnen die Vermehrung der städtischen Bevölkerung und den damit verbundenen Aufschwung städtischer Gewerbe &c. bedingen, ist die eigentliche Aufgabe des Buches. Zu ihrer Lösung wird über die einzelnen Staaten der Union ein bedeutendes statistisches Material, betreffend Produktion, Industrie, Handel, Eisenbahnen, Bevölkerung, beigebracht, so dass man das Werk auch als ein statistisches Nachschlagebuch benutzen kann. Die einfache Uebersichtskarte der Vereinigten Staaten ist wohl eine ziemlich unnöthige Beigabe.

Karten.

Cap-Bréton, Plan de   levé par M. J. de La Roche-Poncié. Paris, impr. Lemercier, 1867.

Charleston, Port de ——— et ses approches. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Floride, Récif de la   . Port de la Caye de l'Ouest et ses environs. Paris, Dépôt de la marine, 1867. (Nr. 2470.)

Labrador Coast, Indian Tickle and Occasional Harbours. Commander Chimmo 1867. 1:24.344. London, Hydr. Office, 1868. (Nr. 225.) 1 s.

Labrador Coast, Domino Run. Lieut. J. J. A. Gravener 1867. 1:18.255. London, Hydrogr. Office. 1868. (Nr. 226.) 1 s.

Labrador Coast, Indian Harbour. Commander Chimmo 1867. 1:12.172. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 222.) 1½ s.

Labrador Coast, Webeck and Hopedale Harbours, and Allik Bay. Commander Chimmo 1867. 1:24.344. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 223.) 1 s.

Newfoundland, Bonavista Cape to Bulls Bay, including Trinity and Conception Bays, Capt. Orlebar and Staff-Commander Kerr 1867. 1:182.555. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 296.) 2½ s.

Nitsch, A. W.: Karte der Gold-Staaten von Nord-Amerika nach offiziellen Vermessungen. Chromolith. Fol. Bremen, Tannen, 1868. ⅓ Thlr.

North America, West Coast, Caution Cape to Simpson Port including part of Queen Charlotte Island, Daniel Pender 1867. 2 Bl. 1:292.128. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 1923 und 1923ᵃ.) 5 s.

MITTEL-AMERIKA.

Collinson, J.: Explorations in Central America, accompanied by survey and levels from Lake Nicaragua to the Atlantic Ocean. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XII, No. 1, pp 25—48.)

Der von Captain Pim befürwortete und zum Theil untersuchte Transitweg durch Nicaragua mit Benutzung des Nicaragua-See's war in seinem südlichen Abschnitt, zwischen dem See und dem Grossen Ocean, durch wiederholte Aufnahmen bekannt, auch die Häfen an beiden Meeren waren vermessen, die Pim's Bay an der Atlantischen Küste durch Pim selbst, aber der 100 Engl. Meilen lange, mit dichtem Urwald bedeckte Abschnitt zwischen dem Nicaragua-See und der Pim's Bay blieb noch zu erforschen übrig und dieser Aufgabe unterzog sich Ingenieur Collinson unter Beistand des Artillerie-Lieutenants Oliver im Jahre 1867, indem er ein vollständiges Nivellement zwischen den genannten Endpunkten ausführte. Der Kulminations-Punkt der Linie liegt 31 Engl. Meilen 1448 Yards vom Nicaragua-See und 69 Engl. Mln. 1145 Yards vom Atlantischen Ocean und erhebt sich 619,86 Engl. F. über den ersteren und 747,66 F. über den letzteren. Fast genau dieselbe Höhe hat der Kulminations-Punkt der niedrigsten Linie zwischen dem Nicaragua-See und dem Grossen Ocean, nämlich 615 Engl. F. über dem ersteren. Dem Eisenbahn-Projekt stehen demnach keine bedeutenden Erhebungen entgegen, eben so wenig existiren Sümpfe oder sonstige Hindernisse des Bodens. — Dem Bericht sind Vokabularien der Woolwa- und Mosquito-Sprachen angehängt.

Frantzius, Dr. A. v.: Die Costarica-Eisenbahn als interoceanische Verkehrsstrasse und ihre Bedeutung für Costarica. (Das Ausland 1868, Nr. 6, SS. 133—139.)

Geschichte der Verkehrsstrassen in Costa Rica bis auf die neueste Zeit, Ausführlicheres über die Bildung der New Yorker Gesellschaft unter Fremont zur Herstellung einer interoceanischen Eisenbahn durch Costa Rica und Bemerkungen über deren vermuthlichen Einfluss auf das Land. Von Puntarenas bis Barranca lagen 1857 bis 1861 bereits Schienen, der Weiterbau scheiterte aber an Geldmangel.

Kaltbrunner, D.: Costa-Rica. Mit 1 Karte. (Le Globe, organe de la Soc. de géogr. de Genève, Juni und Oktober 1867, pp. 259—315.)

Nach Molina, Squier, Scherzer, Frantzius &c. giebt der Verfasser, Postmeister in Genf, einen Abriss der Geographie von Costa Rica, der uns jedoch vor der Wappäus'schen Bearbeitung in der 7. Auflage des Stein'schen Handbuches durchaus keinen Vorzug zu haben scheint, wie denn auch die Karte ohne Schaden für die Wissenschaft hätte wegbleiben können.

Karten.

California Gulf, S. Lorenzo Channel and reef, Esterro de Agiabampo, La Paz and Culiacan River. Various authorities, 1866. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 2293.) 1 s.

Dufour: Mapa topografico de la isla de Cuba. Paris, Bulla frères, 1868.

Golfe du Mexique. Passe de Saint-Louis. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Isthme de Panama. Porto Bello. Paris, impr. Lemercier, 1867.

Mer des Antilles, Iles Vierges. Port Saint-Thomas. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

SÜD-AMERIKA.

Agassiz, Prof.: Life and explorations in Brazil. 8°, 560 pp. mit Illustrationen. London, Trübner, 1868. 21 s.

Die Geschichte der wissenschaftlichen Reisen weist kaum ein Beispiel nach, das sich in Bezug auf Glanz und allseitige Hülfeleistung der Agassiz'schen Expedition an die Seite stellen könnte. Es ist bekannt, dass sich Louis Agassiz seit seiner Uebersiedelung von der Schweiz nach Cambridge bei Boston einer Anerkennung und Auszeichnung von Seite der Nord-Amerikaner erfreut, wie sie selten einem Gelehrten zu Theil geworden ist, und aus dem Bericht über seine Brasilianische Reise geht hervor, dass Süd-Amerika fast in allen Schichten seiner Bevölkerung mit den Vereinigten Staaten im Ausdruck seiner Bewunderung des grossen Naturforschers wetteifert. Hätte Al. v. Humboldt in seinen späteren Lebensjahren Brasilien besucht, seine Aufnahme könnte unmöglich eine glänzendere gewesen sein. Nachdem ihm eine Nord-Amerikanische Dampfschiff-Gesellschaft einen prächtigen Dampfer zur Ueberfahrt von New York nach Rio de Janeiro zur Verfügung gestellt und der Bostoner Kaufmann Thayer mit mehr als fürstlicher Liberalität einen ganzen Stab wissenschaftlicher Assistenten auf eigne Kosten mitgegeben hatte, findet er in Brasilien an dem Kaiser selbst, den höchsten Behörden, an den Gebildeten aller Stände die eifrigsten Förderer seiner Arbeiten. Auf des Kaisers Wunsch hält der berühmte „lecturer" in Rio de Janeiro eine Reihe öffentlicher Vorlesungen über wissenschaftliche Gegenstände, bei denen die Kaiserliche Familie und sogar Damen (bis dahin unerhört) zugegen sind; sein Geburtstag wird durch zahlreiche Verehrer festlich begangen, die Grossen der Wissenschaft und des Besitzes beehren sich, den Gast auf ihren Landgütern zu bewirthen, ihm alle möglichen Gelegenheiten zum Studium der Natur zu verschaffen, massenhafte Sammlungen für ihn anfertigen zu lassen; für die Reise auf dem Amazonen-Strom wird von der Regierung und den Privaten Alles zur Erleichterung und grösseren Annehmlichkeit gethan, man gewährt ihm nicht nur freie Fahrt auf den Dampfern des Amazonen-Stroms, sondern für den letzten Theil der Reise sogar ein besonderes Dampfschiff, das ganz zu seiner Disposition steht, fast mit den Ehren eines Souverains wird er überall empfangen und festlich bewirthet und während der ganzen Reise begleitete ihn auf des Kaisers Befehl der Ingenieur-Major Coutinho, der erst kurz zuvor von mehrjährigen Forschungen auf dem Amazonas und dessen Nebenflüssen zurückgekehrt war und den besten Führer abgeben konnte. Zu einer so eklatanten Anerkennung der Wissenschaft muss man Brasilien selbst am meisten Glück wünschen.

Hauptsächlich nach zwei Richtungen hat Agassiz befruchtend auf die Naturwissenschaften gewirkt, durch seine ichthyologischen Arbeiten und durch seine Forschungen und Lehren über die Eiszeit. So war ihm auch bei seiner Reise nach Brasilien vor Allem daran gelegen, die Fischfauna des Amazonenfluss-Gebiets zu studiren und etwa vorhandenen Zeugnissen einstiger Gletscherthätigkeit nachzuspüren. In beiderlei Hinsicht sah er seine Erwartungen weit übertroffen. Von Fischen erhielt er schon in Pará binnen einer Woche 63 Species, d. h. mehr Arten, als bis dahin aus dem ganzen Amazonenstrom-Gebiet beschrieben waren, und darunter befanden sich 49 neue Species, die zur Aufstellung von 18 neuen Gattungen Veranlassung gaben, &c.; im Ganzen wurden bei Pará und während der 5½ Monate dauernden Reise auf dem Amazonas 1800 bis 2000 Fischarten gesammelt, dieser gewaltige Strom beherbergt daher ungefähr zwei Mal so viel Species als das Mittelländische Meer und eine grössere Zahl selbst als der Atlantische Ocean von einem Pol zum andern (!). Alle Flüsse Europa's vom Tajo bis zur Wolga führen noch nicht 150 Fischarten, dagegen fand Agassiz in einem kleinen See bei Manaos, dem Lago Hyanuary, der kaum 4- bis 500 Quadrat-Meter Oberfläche hat, über 200 Arten. Aber noch wunderbarer als diese ausserordentliche Mannigfaltigkeit des thierischen Lebens ist die Thatsache, dass die Fischarten meist auf kleine Gebiete beschränkt sind. Wenn ein Fluss wie der Mississippi, der auf seinem nordsüdlichen Laufe die kalte, gemässigte und warme Zone passirt, der sein Bett bald durch diese, bald durch jene geologische Formation gegraben hat und dessen Ufer im Norden eine fast arktische, im Süden eine subtropische Vegetation einsäumt, in verschiedenen Abschnitten seines Laufes verschiedene Wasserthiere birgt, so findet man das natürlich, weil man sich gewöhnt hat, die allgemeinen Existenz-Bedingungen und namentlich das Klima als Hauptursachen für die Verschiedenheit der Thiere und Pflanzen an verschiedenen Lokalitäten zu betrachten; um so mehr erstaunt man aber, dass Agassiz von Tabatinga bis Pará in einem Flusse, der weder in der Temperatur seines Wassers noch in der Beschaffenheit seines Bettes, noch in der Vegetation seiner Ufer bedeutendere Wechsel zeigt, von Strecke zu Strecke Fischfaunen begegnete, die gänzlich verschieden von einander waren. Und dieselbe Abgrenzung in beschränkte Faunen-Gebiete zeigte sich in den Nebenflüssen und See'n. Das Sammeln der Fische und das Studium ihrer geographischen Verbreitung nahmen bei weitem die meiste Zeit in Anspruch, auch die Assistenten, die einige der oberen Zuflüsse des Amazonas so wie den grössten Theil des östlichen Brasilien, einzeln oder zu zwei, durchstreiften, so namentlich die Flussgebiete des Rio Grande, S. Francisco, Paranahyba und Tocantins, so wie die Küstenprovinzen zwischen Rio de Janeiro und Bahia, fanden überall die eigenthümlichen Abgrenzungen lokaler Fischfaunen.

Zeugen der Eiszeit begegnete Agassiz zuerst bei Tijuca unfern Rio de Janeiro, dann sah er sowohl im südlichen Minas Geraes, wohin er einen Ausflug von Rio gemacht hatte, als längs der Ostküste bis hinauf nach Pará und überall am Amazonen-Strom die nämliche recente Driftablagerung (erratisches Terrain), im Amazonenthal bis 900 Fuss mächtig, aber in grossartigstem Maassstab ausgewaschen, und er zweifelt nicht, dass die ganze Ebene des Amazonenstrom-Gebiets einst eben so von Gletschereis bedeckt gewesen ist wie das Land zwischen den Alpen und dem Jura. Die Gründe, welche ihn zu dieser Annahme führten, wie überhaupt seine geologischen, namentlich mit Hülfe des Major Coutinho gemachten Beobachtungen resumirt er in einem Kapitel über die physische Geschichte des Amazonen-Stromes, wo man auch die Erörterung der Thatsache findet, dass der Strom jetzt kein von ihm angeschwemmtes Mündungsdelta hat, dass vielmehr der Ocean fortgesetzt dem Amazonenthal Terrain abgewinnt und z. B. die grosse Insel Marajo genau dieselbe geologische Bildung zeigt wie die ganze übrige Amazonenstrom-Ebene. Diess erklärt nach Agassiz das Fehlen der Endmoräne, denn der Ocean hat sie längst verschlungen.

Ausser dem eben erwähnten Kapitel, aus einem Vortrag hervorgegangen, den Agassiz nach der Rückkehr vom Amazonas in Pará hielt, und mehr ausgearbeitet bereits im „Atlantic Monthly" publicirt, enthält das vorliegende Buch nichts Zusammenhängendes aus der Feder des berühmten Naturforschers selbst. Es ist vielmehr von seiner Frau als Tagebuch unterwegs niedergeschrieben worden und er fügte nur wissenschaftliche Bemerkungen, meist in populärer Form, ein. Bei nochmaliger Ueberarbeitung hätte auf diese Weise vielleicht ein recht gutes Buch entstehen können, wie es vorliegt, erscheint es uns aber doch als einigermaassen verfehlt. Sicherlich waren die ursprünglichen Aufzeichnungen der hochgebildeten Gattin recht lebendig, anschaulich und anziehend, manche Schilderungen sind vortrefflich, aber die überall eingeflickten geologischen, paläontologischen, anatomischen, embryologischen, botanischen &c. Notizen machen in dem Tagebuch einer Dame einen fast unangenehmen Eindruck und doch befriedigen sie andererseits den Fachmann nicht, der vielmehr auf die späteren Bearbeitungen der wissenschaftlichen Resultate verwiesen wird. Eben so wird die Erzählung der Ueberfahrt von New York nach Rio de Janeiro durch Auszüge aus Vorträgen unterbrochen, die Agassiz zur Instruktion seiner Assistenten hielt, die aber nachträglich eine so populäre Form angenommen haben, dass sie unmöglich noch als Vorträge für wissenschaftliche Assistenten gelten können. Hätte der gelehrte Professor

dem Kapitel über die physische Geschichte des Amazonen-Stromes noch ein oder zwei andere über die Hauptergebnisse seiner Expedition beigefügt, dafür aber das Tagebuch seiner Frau unberührt gelassen, so wäre der Uebelstand beseitigt gewesen. Doch wollen wir keineswegs gesagt haben, dass man das Buch nicht mit Interesse lesen könne, im Gegentheil enthält es sehr viel Lesenswerthes, wenn es auch in seiner Abfassung nicht ganz gelungen und dem „Naturalist on the Amazons" von Bates nicht wohl zu vergleichen ist.

Coutinho, Don J. M. da Silva: L'embouchure de l'Amazone. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Oktober 1867, pp. 321—334.)

Ingenieur da Silva Coutinho ist ohne Frage einer der genauesten Kenner des Amazonen-Stromes. Nachdem er sich 3½ Jahre an seinen Ufern aufgehalten hatte, um Staatsländereien zum Behuf der Kolonisation zu vermessen, verwendete er von 1861 an wiederum vier Jahre auf die Erforschung des grossen Stromes und seiner Hauptnebenflüsse und kaum war er im Mai 1865 nach Rio de Janeiro zurückgekehrt, als er mit Prof. Agassiz abermals den Amazonas bis zur Grenze von Peru hinauffuhr. In dem vorliegenden kurzen Aufsatz bestätigt er durch weitere Beobachtungen die bekannte Thatsache, dass das Mündungsland des Amazonas kein angeschwemmtes Delta ist, dass vielmehr das Meer dort dem Lande mehr und mehr Boden abgewinnt.

Dörffel, O.: Briefliche Mittheilung aus Joinville in der Kolonie Dona Francisca, Provinz Sta Catharina, Brasilien. (Sechster Jahresbericht des Vereins von Freunden der Erdkunde zu Leipzig, 1866, SS. 125—135.)

Der Redacteur der Deutschen Süd-Brasilianischen „Kolonie-Zeitung" erwähnt in diesem Brief hauptsächlich die Untersuchungsreise eines Herrn Wunderwald von Joinville nach der alten Deutschen Kolonie Rio Negro und tritt einzelnen Stellen in Woldemar Schultz's „Studien über agrarische und physikalische Verhältnisse in Süd-Brasilien" entgegen.

Hawley, C. E.: Notes on the quicksilver mine of Santa Barbara, in Peru. (American Journal of science and arts, Januar 1868, pp. 5—9.)

Lallemant, Dr. R. Avé: Die Beschiffung des Amazonenstroms, des Tocantins und des S. Francisco durch die Flaggen aller Nationen. (Das Ausland 1867, Nr. 26, SS. 617—620; Nr. 27, SS. 635—638.)

Peru, Derrotero general de las republicas del , Colombia, Buenos-Ayres y Chile, formado circunstanciadamente por Carreras, con el objeto de dar un conocimiento exacto de las communicaciones para el jiro de diversos intereses. 8°, 36 pp. mit 1 Karte und Tafeln. Lima 1867. 5½ s.

Peru, Reglamento de correos del y diccionario geografico de las diversas ciudades y otros pueblos de la República y de algunos de las de Chile, Bolivia, República Argentina y Ecuador, con un itinerario de distancias. Edicion oficial. 8°, 76 pp. mit Tabellen &c. Lima 1866. 7½ s.

Scully, W.: Brazil, its provinces and chief cities; the manners and customs of the people; agricultural, commercial and other statistics, taken from the latest official documents. 12°, 416 pp. London, Trübner, 1868. 7½ s.

Squier, E.-G.: Quelques remarques sur la géographie et les monuments du Pérou. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Januar 1868, pp. 5—28.)

Ein Vorläufer des angekündigten fünfbändigen Werkes giebt dieser kurze Bericht nur einige Andeutungen über Squier's archäologische Wanderungen und Arbeiten in Peru von 1863 bis 1865 und etwas ausführlichere Notizen über den Titicaca-See und Cuzco. Er rühmt Pentland's Karte des genannten See's, obwohl er auf einige Mängel aufmerksam macht, weist aber ganz besonders auf die Arbeiten Raimondi's hin, der 16 Jahre lang mit ausserordentlichem Fleiss und Verständniss alle auf Geographie, Zoologie, Botanik, Geologie und Mineralogie Peru's bezüglichen Daten gesammelt habe und dessen Werk unstreitig das beste und vollständigste sein werde.

Karten.

Boyer, C.: Projets de chemins de fer à Buenos Ayres. Paris, impr. Lemercier, 1868.

Brésil. Carte de l'entrée Nord du canal Sainte-Catherine depuis Porto-Bello jusqu'à Nossa-Senhora do Desterro. — Plan de la baie de Bahia de Todos los Santos (in 2 Bl.). — Plan du mouillage d'Itapacaroya. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Brésil. Carte de l'entrée Sud du canal Sainte-Catherine depuis l'Ilha do Coral jusqu'à Na. Sa. do Desterro. ½ flle. Paris, Dépôt de la marine, 1867. (Nr. 2479.)

Brésil. Entrée du port de Maranhão. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Brésil. Plan de l'entrée du Rio Parahyba do Norte. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Brésil. Plan de la rade de Ceara, d'après E. Mouchez. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Brésil. Plan du mouillage de la baie Sombrio, côte orientale de São Sébastien. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Brésil. Plan du mouillage et de l'entrée de la rivière de Tutoia, province de Maranhão. Paris, Dépôt de la marine, 1868. (Nr. 2467.)

Brésil. Plan du port de Bahia de Todos los Santos, d'après M. E. Mouchez. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Darien, Isthme du . Seul tracé possible pour un canal inter-océanique. Paris, impr. Barousse, 1867.

Desbuissons, E.: Amérique du Sud. 2 Bl. Paris, Andriveau-Goujon, 1868.

Kiepert, H.: Der Amazonenstrom innerhalb des Brasilianischen Gebiets nach den durch die Brasilianische Regierungs-Expedition aufgenommenen Stromkarten reducirt. 1 : 2.000.000. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 2. Bd. 1867, 5. Heft, Tafel V.)

In den Jahren 1862 bis 1864 hat die Brasilianische Regierung durch eine astronomisch-nautische Expedition im Anschluss an die nur bis zur Mündung des Tapajoz stromaufwärts reichende Französische Küstenaufnahme eine vollständige Stromaufnahme des Amazonas, so weit er ihrem Gebiet angehört, ausführen lassen. Diese Aufnahme wurde in einem Atlas von 14 Blatt Trabalhos hydrographicos ao Norte do Brazil dirigidos pelo Capitão de Fregata José da Costa Azevedo. Primeiros traços geraes da carta particular do Rio Amazonas no curso Brazileiro levantada pelo Sr. João Soares Pinto, condjuvado de Belem a Teffé pelo Sr. Vicente Pereiro Dias, nos annos de 1862 a 1864, publicirt und Prof. Kiepert hat sich das Verdienst erworben, das in Europa seltene Werk seinem wesentlichen Inhalt nach allgemein zugänglich zu machen, indem er die 14 Blatt auf ein einziges reducirte, das uns den ganzen Lauf des Riesenstromes von Tabatinga bis zur Mündung vorführt. Zugleich hat er auf einer Nebenkarte die neue Aufnahme und die älteren von Herndon (1851) und Smyth & Lowe (1835) vergleichend neben einander gestellt, wobei sich schon in den Breiten erhebliche Differenzen herausstellen. Auf einer zweiten Nebenkarte ist der Rio Grande, Nebenfluss des Rio São Francisco, nach der Halfeld'schen Aufnahme von 1852 dargestellt.

Montevideo. Plano de la ciudad de . Paris, impr. Lemercier, 1867.

Rosa, R.: Plano de los Estados Unidos de Venezuela, delineado con arreglo á las mas recientes y auténticas autoridades, siendo las principales el Plano corografico de Codazzi, las cartas levantadas por el almiron tazgo británico y las de los SS. Blunt. Nueva York 1866. 2 L. 2 s.

Werneck, H. L. Dos Santos, e C. Krauss: Mapa do Sul do Imperio do Brazil e Paizes limitrophes organisado segundo os trabalhos mais recentes por ordem do S. Exco. Sr. Conselheiro Antonio Francisco de Paula e Souza, Ministro &c. Rio de Janeiro 1867. 10½ s.

POLAR-REGIONEN.

Bastian, Dr. A.: Asiatisch-Amerikanische Polar-Gegend. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, 2. Bd., 1867, 5. Heft, SS. 423—438.)

Vermischte Notizen über die Volksstämme zu beiden Seiten des Bering-Meeres und ihren Verkehr unter einander.

Fries, Th. M.: Lichenes Spitsbergenses. 4°, 54 pp. (Aus den Mémoiren der Akademie der Wissenschaften zu Stockholm, 1867, Bd. VII.)

Siehe „Geogr. Mitth." 1868, Heft II, S. 62.

Grad, Ch.: L'Océan glacial et les expéditions projetées au Pole Nord. (Cosmos du 25 janvier, 1er, 8, 15, 22 février 1868.)

Nach Anführung der Beobachtungen von Parry, James Ross und Morton, welche den Glauben an feste Eiskalotten in den Polarzonen widerlegten, werden die Einwirkungen des Golfstroms und die drei Projekte von Osborn, Petermann und Lambert in populärer Weise dargelegt.

Heer, O.: Über die meiocäne Flora der Polar-Regionen. (Das Ausland 1868, Nr. 12, SS. 277—280.)

Aus Prof. Heer's Bearbeitung der in den Polar-Ländern bis jetzt aufgefundenen 162 Arten fossiler Pflanzen in der „Bibliothèque universelle de Genève". In der miocänen Epoche bestand hiernach die Vegetation der Polar-Gegenden aus sehr verschiedenen Laub- und Nadelhölzern (wahrscheinlich 78 Bäume und 50 Sträucher), von denen manche grosse Blätter besassen, Weinranken und Epheu wanden sich um ihre Zweige und unter ihrem Schatten wuchsen zahlreiche Kräuter und zierlicher Farn. Die Nordgrenze der Linden, Taxodien und Platanen ging bis 79° N. Br., die Nadelhölzer und Pappeln müssen sich bis zum Pol selbst ausgebreitet haben, während jetzt die Baumgrenze kaum über den Polarkreis hinausgeht. Von den Hypothesen zur Erklärung dieser bedeutenden Abkühlung befriedigt keine.

Hjaltelin, J.: Docent Paijkull's „En Sommer i Island". 8°, 36 pp. Reykjavik (Kopenhagen, Philipsen) 1868. 24 ss.

Malte-Brun, V.-A.: Les trois projets d'exploration au Pole Nord. Exposé historique et géographique de la question. Mit 1 Karte. (Annales des voyages, Januar 1868, pp. 5—94; Februar pp. 153—221.)

In ausführlichen Auszügen werden hier die hauptsächlichsten, auf die drei Projekte bezüglichen Mémoires, zuletzt auch das von Baron Schilling im „Morskoi Sbornik" vom Mai 1865 publicirte, mit verbindenden Erörterungen vorgeführt.

Spetsbergen, Svenska Expeditioner till --- och Jan Mayen utförda under åren 1863 och 1864 af N. Dunér, A. J. Malmgren, A. E. Nordenskiöld och A. Quennerstedt. 8°, 261 pp. mit 15 Tafeln und 1 Karte. Stockholm, Norstedt, 1867. 5 rd. 50 öre.

Karten.

Islande. Plan de Skutuls-Fiord et du port de Pollen. — Croquis du mouillage de Bildal dans Arnar-Fiord. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

OCEANE, NAUTIK.

Codine, J. Mémoire géographique sur la mer des Indes. 8°, 264 pp. Paris, Challamel, 1868. 6 fr.

Dunsterville, Commdr.: Lighthouse books of the World, corrected to 1868. 10 Nummern. London, Hydrogr. Office, 1867. à ½ bis 1½ s.

Mehwald, Dr.: Die nordische Grossfischjägerei. (Globus, 12. Bd., SS. 139—141, 172—173.)

Beschreibendes und Statistisches über den Fischfang in den Norwegischen und Lappländischen Gewässern.

Sass, Dr. A. F. Baron: Resultate aus meinen Untersuchungen über die Variationen im Salzgehalte des Ostseewassers. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 2. Bd., 1867, 6. Heft, SS. 481—498.)

ALLGEMEINES.

Geogr. Lehr- und Handbücher, Statistik.

Blanc's Handbuch des Wissenswürdigsten aus der Natur und Geschichte der Erde und ihrer Bewohner. 8. Aufl. von Dr. Henry Lange. 1. Bd. 8°, 760 SS. mit 5 Karten und vielen Illustrationen. Braunschweig, Schwetschke, 1867—68. 1⅔ Thlr.

Nach mehrfachem Wechsel der Bearbeiter des Blanc'schen Werkes hat Dr. Henry Lange die Restauration dieses einer solchen so sehr bedürftigen Buches über sich genommen. Seit der letzten Bearbeitung desselben waren in der politischen Gestaltung Europa's grosse Veränderungen vor sich gegangen, welche eine neue Bearbeitung erforderlich machten; auch die grossen Fortschritte in allen Fächern der Naturwissenschaften liessen eine solche nothwendig erscheinen. Bei dieser achten Auflage hat der Bearbeiter sich in jeder Hinsicht bemüht, den ursprünglichen Werth des Werkes noch zu erhöhen. Zuerst in der „Allgemeinen Einleitung" giebt Dr. Lange die gewöhnlichen einleitenden Begriffe der mathematischen Geographie und behandelt dann in eingehender Weise in dem Abschnitt „Die Erde für sich allein betrachtet" den physikalischen Theil der Erdkunde. Demselben sind drei kleine Karten beigegeben, eine Erdkarte mit den Jahres-Isothermen, eine Nordpolkarte mit den Jahres-Isothermen und eine Karte der Meeresströmungen in lithographischem Farbendruck. Auch das nächste Kapitel: „Der eigentliche Erdboden", ist sehr anziehend und belehrend. Es handelt von der äusseren Gestalt und Oberfläche der Erde und den Veränderungen, welche auf ihr vorgehen, von den Produkten des Mineral- und Pflanzenreiches, von den Thieren und Menschen, welche die Erde bewohnen. Dann geht der Verfasser auf die „einzelnen Erdtheile" über, von denen er zuerst Europa beschreibt. In dem bis jetzt erschienenen ersten Band des Werkes sind Portugal, Spanien, Frankreich, Gross-Britannien, Holland, Belgien und die Schweiz abgehandelt. Bei der Beschreibung dieser Länder und ihrer Städte und Bevölkerungen begnügt sich der Verfasser nicht mit der Angabe trockener statistischer Notizen, sondern sucht dem Leser in anschaulichen und lebendigen Schilderungen ein klares und richtiges Bild des Geschilderten vorzuführen.

Cajmi, Prof. C.: Compendio di geografia descrittiva e statistica, proposto alle scuole ginnasiali e tecniche. 17°, 465 pp. Milano, Gnocchi, 1867. 3½ lire.

Fuchs, J.: Az egyetemes földirat elemo, különös tekintettel Magyarországra. (Grundriss der allgemeinen Geographie, mit besonderer Rücksicht auf Ungarn.) 8°, 112 pp. Pest, Eggenberger, 1867. 54 Nkr.

Guthe, H.: Lehrbuch der Geographie für die mittleren und oberen Klassen höherer Bildungsanstalten &c. 1. Hälfte. 8°. Hannover, Hahn, 1868. 12 Sgr.

Klöden, G. A. v.: Handbuch der Erdkunde. 2. Aufl. 3. Bd. 1. Lfg. Berlin, Weidmann, 1868.

Liebe, K. Th., und W. Issleib: Volks-Geographie über alle Theile der Erde für Schule und Haus, zugleich als Leitfaden zu Amthor und Issleib's Volksatlas. 8°. Gera, Issleib & Rietzschel, 1868. ⅓ Thlr.

Meurer, H.: Lehrbuch der Geographie. 8°. Münster, Theissing, 1867. 1⅓ Thlr.

Nürnberg, A.: Allgemeine Geographie. Mit besonderer Berücksichtigung des neugestalteten Deutschlands überhaupt und des vergrösserten Königreichs Preussen insbesondere. 8°. Berlin, Schlesier, 1867. ⅔ Thlr.

Reclus, E.: La Terre. 1e partie: Les Continents. 8° mit 24 Karten. Paris, Hachette, 1867. 15 fr.

Thorsöe, F.: Kortfattet Handelsgeographi. 8°, 82 pp. Kopenhagen, Stinck, 1867. 40 ss.

Mathematische und physikalische Geographie.

Brettner, H. A.: Mathematische Geographie. Leitfaden für höhere Lehranstalten. 5. Aufl. von Dr. F. Bredow. 8°, 115 SS. Leipzig, Schulze, 1868.

Paijkull, C. W.: Istiden i Norden. Ett geologiskt utkast. Föreläsningar hållna i Stockholm hösten 1866. 8°, 148 pp. mit Karten und Illustrationen. Stockholm, Bonnier, 1867. 2 rd.

Peschel, O.: Die Rückwirkung der Ländergestaltung auf die menschliche Gesittung. 5. Begünstigung der Schifffahrt durch die Küstenbeschaffenheit. 6. Die Jägerstämme der Neuen Welt. (Das Ausland 1868, Nr. 8, SS. 169—176; Nr. 13, SS. 289—296.)

Plana, J.: Mémoire sur la loi du refroidissement des corps sphériques et sur l'expression de la chaleur solaire dans les latitudes circumpolaires de la terre. (Memorie della R. Accademia delle scienze di Torino. Serie II, Tomo XXIII, Parte I.)

Reitz, F. H. Theorie des Amsler'schen Planimeters. Fol. Hamburg, Grüning, 1868. ⅓ Thlr.

Rey, J.: Himmel und Erde. Erste Einführung in die Himmelskunde und in die mathematische Geographie. 8°, 102 SS. mit 5 Tafeln. Zürich, Verlags-Magazin, 1868. 18 Sgr.

Rostaing, Capit. de: Comparaison des prévisions de l'Office météorologique de Londres pour les côtes nord et ouest de France avec l'état réel du temps observé sur ces côtes. (Revue maritime et coloniale, November 1867, pp. 600—625.)

Ein wichtiger Beitrag zur Beurtheilung der sogenannten Sturmsignale in Betreff ihres praktischen Nutzens. Es wird nachgewiesen, dass von 100 angekündigten Stürmen 76 kamen und dass von 100 eingetretenen Stürmen 89 angekündigt waren, — ein gewiss sehr schönes Resultat.

Ruge, Dr. S.: Über Compas und Compaskarten. Separatabdruck aus dem Programm der Handels-Lehranstalt in Dresden, 1868. 8°, 28 SS. mit 1 Karte. Dresden 1868.

Hauptsächlich auf d'Avezac sich stützend stellt Dr. Ruge kurz zusammen was man über die dunkle Geschichte des Kompass und der Kompasskarten ermittelt hat. Eine Kopie der Mittelmeerkarte des Marino Sanudo aus dem Anfang des 14. Jahrhunderts nach Lelewel's Atlas ist beigegeben.

Thoulet, J.: Note sur les projections gnomoniques. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Januar 1868, pp. 78—86.)

Weltreisen, Sammelwerke, Verschiedenes.

Avezac, d': Inventaire et classement raisonné des Monuments de la géographie publiés par M. Jomard, de 1842 à 1862. (Aus dem „Bulletin de l'Académie des Sciences et Belles-Lettres" in Annales des voyages, Februar 1868, pp. 222—236.)

Historisch geordnete Uebersicht der in Jomard's „Monuments de la géographie" reproducirten Karten aus dem 14., 15. und 16. Jahrhundert, mit Bemerkungen über ihre Bedeutung &c.

Bergzeichnung, Der gegenwärtige Standpunkt der —— in Plänen und Landkarten. 2. Theil mit 5 Tafeln Zeichnungen und einer Druckbeilage. (Österreichische Militärische Zeitschrift, 1868, Heft II, SS. 225—270.)

Betrachtung der verschiedenen Arten der Terrain-Zeichnung vom wissenschaftlichen Standpunkt, hauptsächlich mit Berücksichtigung der 1867 in Paris ausgestellt gewesenen Kartenwerke. Die Druckbeilage ist eine Uebersichtstabelle von 77 verschiedenen Hülfsmitteln, welche zur Gebirgsdarstellung noch in Anwendung stehen.

Catalogue of Admiralty Charts and Books. Edited and revised by Commander Dunsterville to 1868. London, Hydr. Office, 1868. 3 s.

Colton's Journal of geography and collateral sciences. A record of discovery, exploration and survey. Issued quarterly from Colton's geographical establishment, New York. Nr. I, Oktober 1867; Nr. II, Januar 1868. 1 Dollar per annum.

Hellwald, Fr. v.: Geographische Parallelen. 1. (Das Ausland, 1868, Nr. 11, SS. 251—253.)

Hinweis auf die Aehnlichkeit Abessiniens mit Mexiko in der Bodengestaltung.

Hochstetter, Dr. F. v.: Jahresbericht. (Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien, 1868, Nr. I, SS. 2—27.)

Im Eingang gedenkt der Präsident der Geogr. Gesellschaft in Wien mit warmen Worten des dahingeschiedenen Protektors, des Kaisers Maximilian von Mexiko, so wie der anderen im Laufe des Jahres gestorbenen Mitglieder, namentlich des Erzherzogs Stephan und des Prinzen Max zu Wied, dann berichtet er ziemlich ausführlich über die offiziellen und privaten, die Geographie berührenden Arbeiten in Oesterreich, reiht daran einige Worte über die Thätigkeit anderer geographischer Gesellschaften, hebt mit Recht die Pariser Ausstellung als eminent geographisches Ereigniss hervor und bespricht zuletzt in gedrängter Weise die hauptsächlichsten wissenschaftlichen Reisen der letzten Jahre. Ohne gerade Unbekanntes ans Licht zu ziehen, ist der Bericht anziehend geschrieben und giebt eine gute Uebersicht.

Jahresbericht (Sechster) des Vereins von Freunden der Erdkunde zu Leipzig. 1866. 8°, 150 SS. mit 2 Karten. Leipzig, Hinrichs, 1868.

Der neueste Jahresbericht des Leipziger Geographischen Vereins belehrt uns, dass die Mitgliederzahl am Schluss des Jahres 1866 auf 153 gestiegen war, nämlich 143 ordentliche und 10 Ehrenmitglieder. Durch den Tod verlor der Verein drei Mitglieder: den Professor Kruse, durch sein „Hellas" und andere Werke über alte Geographie bekannt, den Geheimrath Neigebaur und den Lieut. Woldemar Schultz, deren Verdienste auch in den „Geogr. Mittheil." wiederholt hervorgehoben wurden. Fast alle Sitzungen belebten Vorträge von Reisenden, so von Kersten, Bastian, Brenner, Blumenau, während ausserdem Prof. Bruhns, General-Consul Spiess, Prof. Brandes und Prof. Carus als Redner auftraten. Der Kassenbericht weist eine Einnahme von 274 Thlr. und eine Ausgabe von 66⅔ Thlr. nach, deren Mehrbetrag aus dem früheren Kassenbestand und aus der Carl-Ritter-Stiftung gedeckt wurde; diese letztere besass am Schluss des Jahres 1866 ein Vermögen von 1724 Thlr., ihre Einnahme betrug 206, ihre Ausgabe 150 Thlr., nämlich 100 Thaler an den Verein und 50 Thlr. zur Prämiirung einer Preisschrift des Dr. Gustav Oppert in Hamburg zur Beantwortung der im Jahre 1862 vom Verein gestellten Preisfrage über die Verhältnisse derjenigen Länder, nach denen in neuerer Zeit der Zug der Deutschen Auswanderung vorzugsweise gerichtet gewesen ist. Durch gütige direkte Mittheilung des Schriftführers Dr. H. Lange sind wir in den Stand gesetzt, auch über die Mitgliederzahl und Finanzen des Vereins im Jahre 1867 das Wesentlichste beizubringen. Am 31. Dezember 1867 bestand der Verein

aus 160 ordentlichen und 10 Ehrenmitgliedern; correspondirende und auswärtige Mitglieder hat er nach den Statuten nicht. Die Einnahme hob sich durch ausserordentliche Beiträge von den Mitgliedern auf 456 Thlr., während die Ausgaben nur 265 Thlr. betragen und mit einem Kassenbestand von 192 Thlr. abgeschlossen wurde. Die Carl-Ritter-Stiftung besass am Ende des Jahres 1867 1831 Thlr., ihre Einnahme belief sich auf 220 Thlr., ihre Ausgabe auf 156 Thlr., wovon 150 Thlr. für den Afrika-Reisenden Karl Mauch an Dr. Petermann abgeliefert wurden. Man sieht, dass sich die Mitgliederzahl stetig hebt und dass sich die Finanzen im letzten Jahre sehr günstig gestalteten. Das Stammkapital der Carl Ritter-Stiftung würde grösser sein, wenn sie nicht vom ersten Jahre der Begründung an verschiedene geographische Bestrebungen unterstützt hätte; seit 1862 wurden für Afrika-Reisende 300 Thlr., für die Expedition zur Aufsuchung Leichhardt's 120 Thlr., für die Preisschrift 50 Thlr., an sonstigen Unterstützungen 100 Thlr., zusammen 570 Thlr., ausgezahlt. Einem jungen Vereine, der noch über wenig Mittel zu verfügen hat, macht dies alle Ehre.

Unter den fünf Abhandlungen, welche dies Mal dem Jahresbericht beigegeben sind, zeichnet sich besonders ein v. M. v. Beurmann gesammeltes und von Dr. A. Merx bearbeitetes Glossar der Tigre-Sprache aus, dem ein höchst dankenswerther Lebensabriss v. Beurmann's angefügt ist. Prof. Bruhns hat wiederum die Resultate der meteorologischen Beobachtungen auf der Leipziger Sternwarte (1866) zusammengestellt und mit graphischen Darstellungen begleitet, während die drei übrigen Abhandlungen unbedeutendere Notizen sind: von Dr. Kersten über die Suaheli-Sprache, von W. Wagner in Montreal über die Magneteisensand-Lager am Moisie Fluss und anderen Stellen des nördlichen Ufers des St. Lorenz, von Dörffel über die Kolonie Joinville in Süd-Brasilien. Wir haben diese Abhandlungen in den betreffenden Abtheilungen unserer Literaturberichte besonders aufgeführt.

Major, R. H.: The life of Prince Henry of Portugal, surnamed the navigator, and its results: comprising the discovery, within one century, of half the world. With new facts in the discovery of the Atlantic Islands; a refutation of French claims to priority in discovery; Portuguese knowledge of the Nile lakes; and a history of the naming of America. From authentic contemporary documents. 8°. 539 pp. mit 7 Karten, 3 Portraits und anderen Illustrationen. London, Asher, 1868.

Müller, Ch.: Rapports sur les manuscrits de la Géographie de Ptolémée. (Archives des missions scientifiques et littéraires. 2e série, T. IV, 2. livr., 1867, pp. 279—298.)

Negri, Cr.: Discorso all' adunanza generale della Società geografica italiana il 15 dicembre 1867. — Discorso all' adunanza generale del 25 gennaio 1868. 8°, 32 und 20 pp. Florenz 1868.

Zwei Vorträge des Präsidenten der Italienischen Geographischen Gesellschaft über Stand und Aussichten derselben. Obwohl erst im Mai 1867 gegründet, zählte sie im Januar d. J. bereits 413 Mitglieder, hatte bis dahin eine Einnahme von 10.942 lire (2918 Thlr.), von denen 6800 verzinslich angelegt wurden, und wird demnächst mit der Herausgabe eines „Bollettino" beginnen, für das schon mehrere werthvolle Beiträge, z. B. Piaggia's Reise im Gebiet des Bahr el-Ghasal, bereit liegen.

Novara, Reise der Österr. Fregatte — um die Erde. Zoologischer Theil. 2. Bd. Anneliden (Würmer), bearbeitet von Dr. Eduard Grube. 4°, 46 SS. mit 4 Tafeln. Wien, Gerold, 1868. 2¼ fl.

Panisse, de: La Russie, la Perse, l'Inde, souvenirs de voyage, 1865—1866. 18°, 423 pp. Paris, impr. Jouaust, 1867.

Saint-Martin, Vivien de: Revue géographique, 1867, deuxième semestre. (Le Tour du Monde, XVI, 1867, 2e semestre, pp. 417—424.)

Einiges über die Karten auf der Pariser Ausstellung mit Rückblicken auf die Geschichte der Kartographie.

Tableaux de population, de culture, de commerce et de navigation, formant, pour l'année 1865, la suite des tableaux insérés dans les notes statistiques sur les colonies françaises. 8°, 204 pp. Paris, imprim. impériale, 1867.

Siehe den Auszug in Behm's Geogr. Jahrbuch, 2. Bd., unter Nachträge und Berichtigungen.

Tuxen, J. C.: Illustreret Tidsskrift for de nyeste Reisebeskrivelser, for Skildringer af Naturen og Folkelivet i fremmede Lande. 1. Jahrgang. 12 Hefte in 4° mit Karten und Illustrationen. Kopenhagen, Philipsen, 1868. 5 Rd.

Watson, J. F.: Index to the native and scientific names of Indian and other economic plants and products. 4°, 650 pp. London, Trübner, 1868. 31½ s.

Atlanten, Weltkarten, Globen.

Atlas-Migeon (revu par Vuillemin) historique, scientifique, industriel et commercial, à l'usage des lycées, des séminaires et des familles. 4°, 40 cartes et 41 pp. Paris, J. Migeon, 1868.

Barral, J.-A.: Atlas du Cosmos. 26. (Schluss-) Lieferung. Fol., 3 pp. mit 1 Karte. Paris, Morgand, 1867.

Bartholomew, J.: Atlas of the British Empire throughout the World. 16 maps with explanatory and statistical notes. 4°. London, Philip, 1867. 5 s.

Chevallier, H.: Atlas de géographie physique, politique et historique, composé de 12 cartes, à l'usage des classes de sixième et de cinquième. Paris, Delalain, 1868. 5 fr.

Chevallier, H.: Atlas de géographie ancienne, moderne et contemporaine, composé de 32 cartes. Paris, J. Delalain, 1868. 12 fr.

Drioux et Ch. Leroy: Atlas universel et classique de géographie ancienne, romaine, du moyen âge, moderne et contemporaine. — Atlas d'histoire et de géographie (année préparatoire). — Atlas d'histoire et de géographie (1re année). — Petit atlas élémentaire de géographie moderne, à l'usage des écoles primaires. Paris, Eugène Belin, 1868.

Dufour, A.-H.: Atlas universel. Carte du Danemark, de la Suède et de la Norvége. — Grèce moderne. — Italie. — Russie occidentale. — Asie. — Afrique. — Amérique. — Océanie. — Suisse et nord de l'Italie. — Espagne et Portugal. — Russie européenne et asiatique. Paris, Turgis, 1867—1868.

Fremin, A.-R.: Mappemonde ou Carte générale de la terre. Paris, Aug. Logerot, 1868.

Gavrel, E.: Petit atlas de la géographie générale et de la France, composé de 10 cartes écrites et coloriées, contenant en outre la biographie des hommes illustres qui sont nés en Europe. Beauvais, Gavrel-Leduc, 1868.

Grundemann, R.: Allgemeiner Missions-Atlas. Nach Original-Quellen bearbeitet. 4. Lfg. (6 Blätter von Vorder-Indien). Gotha, J. Perthes, 1868. 25 Sgr.

Hoffensberg, J.: Haand- og Skole-Atlas. 22 lith. Karten. Fol. Kopenhagen, Hoffensberg & Schwartz, 1867. 2 Rd.

Houzé, A.: Atlas universel historique et géographique. 101 cartes. Paris, Lebigre-Duquesne, 1867.

Johnston, A. K.: Handy Royal Atlas of modern geography. 4°. Edinburgh and London, Blackwood, 1867. 2 L. 12½ s.

Kan, J. B.: Historisch-geographische Atlas. 30 lith. Karten. Leiden, van den Heuvell & van Santen, 1867. 2⅗ fl.

Kiepert, H.: Neuer Hand-Atlas über alle Theile der Erde. Neue Lieferungs-Ausgabe. 1. bis 6. Lief. Berlin, D. Reimer, 1866—1868. à 1⅓ Thlr.

In der folgenden Inhalts-Uebersicht sind die vom Verfasser als Neutiche bezeichneten Blätter mit * bezeichnet. 1. Lieferung: Schweiz, *Dänemark und Süd-Schweden, Vorder-Indien, *Nordwest-Afrika; 2. Lfg.: *Spanien und Portugal, Britische Inseln, *Nilländer, Mittel-Amerika und West-Indien; 3. Lfg.: Weltkarte, Europa, Brandenburg, Schlesien und Posen, *Skandinavien; 4. Lfg.: Pommern und Preussen, *Nord-Amerika, Oestliches Nord-Amerika, *Süd-Amerika; 5. Lfg.: Oestliche Halbkugel, Westliche Halbkugel, Frankreich, *Westliches Nord-Amerika; 6. Lfg.: *Russland, *Griechenland, *Klein-Asien und Syrien, *Vorder-Asien.

Maggi, G. B.: Atlante elementare di geografia antica per l'insegnamento della geografia e della storia antica nelle scuole ginnasiali. 4°, 5 carte. Torino e Firenze 1868. 1¼ lire.

Maggi, G. B.: Atlante elementare di geografia moderna per uso dei ginnasii e delle scuole tecniche, normali e magistrali conforme alle recenti istruzioni e programmi approvati con R. decreto. 4°, 10 carte. Torino e Firenze 1868. 2½ lire.

Maggi, G. B.: Atlante di geografia moderna per uso delle scuole speciali del Regno adottato nell' istituto industriale e professionale di Torino. 4°, 25 carte. Torino e Firenze 1868. 5 lire.

Mappamondo ad uso della gioventù studiosa della geografia. Triest, Coen, 1867. ⅚ Thlr.

Meyer's Hand-Atlas in 60 Karten. Auszug aus dem grossen Hand-Atlas in 100 Karten. Fol. Hildburghausen, Bibliogr. Institut, 1868. In Engl. Einband 8 Thlr.

Olney's Atlas, comprising modern and ancient geography, designed to accompany the practical system of geography for schools and families. 4°, 28 Karten. New York 1866.

Philip's School Atlas of scripture geography. By William Hughes. 12 maps 4°, with a consulting index. London, Philip, 1867. 2½ s.

Skole-Atlas udarbeidet under Ledelse og Tilsyn af C. C. Brix og J. L. Jensen. Lith. 22 Karten. Kopenhagen, Steen, 1867. 6 Rd. 48 ss.

Stieler's Hand-Atlas. Neue Lieferungs-Ausgabe von H. Berghaus und A. Petermann. 25. Lfg. Gotha, J. Perthes, 1868. 14 Sgr.

Inhalt: Weltkarte zur Uebersicht der Luftströmungen und der Seewege (1:111.000.000 im Aequator), mit Karte der Linien gleicher mittlerer Jahreswärme der Luft (1:280.000.000) und Regenkarte der Erde (1:280.000.000); Mittel- und Nord-Afrika, westlicher Theil (1:14.000.000); Mittel- und Nord-Afrika, östlicher Theil, und Arabien (1:14.000.000) mit Karte von Habesch (1:8.000.000). — Ausserdem Gratis-Beilage für die Abonnenten aus den Jahren 1866 und 1867: Deutschland (1:3.700.000); Nordöstliches Deutschland (1:1.850.000); Sachsen, Thüringen und benachbarte Länder (1:925.000).

(Geschlossen am 8. Mai 1868.)

Die Seeʼnzone des Balchasch — Ala-kul und das Sieben-Stromland mit dem Ili-Becken.

Nach Russischen Quellen bearbeitet von J. Spörer.

(Fortsetzung [1]).)

Das Sieben-Stromland mit dem Ili-Becken [2]).

1. Der Ajagus'sche Bezirk.

Von Ssemipalatinsk aus direkt nach Süden zur Balchasch-Steppe und längs dieser zu den Central-Asiatischen Russischen Niederlassungen (Kopal, Wernoje) führt ein Piketweg über die Bezirkestadt Ssergiopolj (Ajagus) hin.

Der Weg überschreitet den Irtysch bei Ssemipalatinsk in der absoluten Höhe von circa 800 Par. Fuss, steigt allmählich an, erreicht auf der Wasserscheide zwischen den Systemen des Irtysch und Balchasch seinen Kulminations-Punkt mit 1700 Fuss und sinkt dann südwärts unmerklich zur Balchasch-Niederung und zur Lepsa-Linie ab.

Der Landstrich zwischen dem Irtysch und der Lepsa bildet das Übergangsgebiet von der Irtysch-Steppe zum Sieben-Stromlande, dessen Nordgrenze durch den Lepsa-Lauf bezeichnet wird.

Unweit der Stadt Ssergiopolj (Ajagus) stösst der Reisende zum ersten Mal auf eine Granitaxe, welche einerseits eine unmittelbare Fortsetzung der Granithebungsaxe des Tarbagatai zu sein scheint, andererseits in die Granitaxe des Tschingis-tau verläuft.

Der Wasserscheiderücken zwischen den Zuflüssen des Irtysch und Balchasch und ein Granitstrich setzen den Tarbagatai mit dem Tschingis-tau in Verbindung.

Der ansehnliche Kamm des Tschingis-tau scheidet die Irtysch-Steppe von der Balchasch-Niederung. Er besteht theils aus Granit, theils aus Diorit und Porphyr, erreicht die Höhe von 4000 F. und wird vom Tarbagatai durch die Einsenkung geschieden, längs welcher der Ajagus fliesst.

Die Araly-Berge, welche den Ajagus vom Atschi-ssu (Irtysch-System) scheiden [1]), bestehen aus Porphyr.

Der Tschingis-tau hat Wald und Quellen, der Oberlauf des Ajagus ist nicht arm an Wasseradern. Etwa 30 Werst oberhalb Ssergiopolj wäre künstliche Bewässerung, die conditio sine qua non des Ackerbaues in diesen Gegenden, wohl möglich, doch ist der anbaufähige Boden sehr beschränkt.

Der Ajagus, welcher die Südgrenze der privaten Goldwäschen in der Kirgisen-Steppe bildet, entspringt auf dem Nordabhange des Tarbagatai im Kokbektinskischen Bezirke des Ssemipalatinskischen Distrikts und fliesst Anfangs in der Richtung nach Nordwesten. Nachdem er den Ajagus'schen Bezirk erreicht und von rechts her den Fluss Balta-kara aufgenommen, wendet er sich 104 Werst von seiner Quelle nach SW., weiterhin nach Süden und mündet nach einem Gesammtlaufe von 300 Werst in die Nordostspitze des Balchasch-See's. Seine Breite beträgt 10 Faden, seine Tiefe durchschnittlich 4 Fuss. Er ist nirgends überbrückt und wird bei Ssergiopolj (Ajagus) und dem Altajagus'schen Wachtposten durchschritten. Im Frühjahr tritt er aus und überschwemmt weithin seine Ufer.

Dem Ajagus fliessen von rechts her die Flüsse Dshenitschke, Balta-kara, Kopp-tunj, Mamy-ssu, Battpak-ssu, Bisch-kuduck, Karaily, Dshenitschke-ssu und Aigyss, von links her der Kleine Ajagus, der Kara-Bjurlju und der Naryn zu.

270 Werst südlich von Ssemipalatinsk, unter 47° 50′ N. Br. und 97° 43′ Östl. L., liegt das administrative Centrum des Ajagus'schen Bezirkes, die Kreisstadt Sergiopolj (Ajagus). Sie wurde im J. 1831 gegründet und befand sich Anfangs 31 Werst weiter flussab, da, wo das heutige Altajagus'sche Piket steht. Wegen örtlicher Ungelegenheiten versetzte man sie an die gegenwärtige, gleich ungünstige, Stelle. Die Stadt besteht aus der Festung mit einer steinernen Kirche und einer Kaserne aus Fachwerk mit Lehmfüllung und Lehmüberwurf, aus der Stanitza und aus dem

[1]) Den ersten Theil dieses Aufsatzes nebst zwei zugehörigen Karten siehe in Heft III dieses Jahrganges, SS. 73 ff. und Tafel 7 und 8.

[2]) Literatur: A. Schrenk's Reisebericht (v. Baer und v. Helmersen, Beiträge, VII. Bändchen, 1845). — P. v. Ssemonow's Erforschungsreisen in Inner-Asien im J. 1857. Nach Original-Mittheilungen des Reisenden (Geogr. Mitth. 1858). — P. Ssemonow's Geogr.-statistisches Wörterbuch des Russischen Reiches. (Das reiche Material, welches der Verfasser auf seiner Reise in Central-Asien eingesammelt hat, ist hier in den betreffenden Artikeln verarbeitet, die daher meist den spezifischen Werth von ursprünglichen Quellen haben.) — Abramow's Aufsätze — Die Werchlepsinskische Stanitza nebst Umgebung im J. 1864; Der Fluss Karatal und sein Uferland; Stadt und Bezirk Kopal im J. 1862; Almaty oder die Veste Wernoje mit ihrem Umlande — in den „Sapiski" der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft für allgemeine Geographie, herausgegeben unter der Redaktion von P. Ssemonow, 1. Bd., 1867.

[1]) Ssemonow, Wörterbuch, I, S. 174.

Tataren-Vorstädtchen. Die Stanitza besteht aus 170 Höfen (Wohnhaus mit Wirthschaftsgebäuden) mit 768 Bewohnern beiderlei Geschlechts. Im Vorstädtchen leben Tataren und Tscholo-Kosaken, unter denen sich nicht wenige Russische Deserteure befinden, die lange Zeit in Chokand und Taschkend zugebracht haben und nun heimgekehrt sind, um ihre Tage in Frieden zu beschliessen. Sie treiben Handel mit den benachbarten Kirgisen. Die Umgegend der Stadt wird von nackten, unfruchtbaren Porphyrhügeln gebildet. Da ihr die Möglichkeit künstlicher Bewässerung abgeht, waren alle Ackerbauversuche von vorn herein aussichtslos. Gewerbe werden nicht betrieben, der Handel ist unbedeutend, da die Karawanen aus Tschugutschak den Ort meist umgehen. Ein zweiwöchentlicher Jahrmarkt versorgt die Bewohnerschaft mit allen ihr zum Leben erforderlichen Dingen. — Im Jahre 1860 wurde Ajagus umgenannt und heisst fortan Ssergiopolj.

Der Ajagus'sche Bezirk erstreckt sich vom Irtysch bis zum Balchasch-See, umfasst in seinem südöstlichen Theile das Ala-kul-Becken und nimmt einen Flächenraum von 1800 QMeilen ein. Nach den Wasserläufen lässt er sich in drei natürliche Gebiete — des Irtysch, des Balchasch und des Ala-kul — zerlegen.

Das nördliche Gebiet, die Irtysch-Steppe mit hügeliger Oberfläche von 800 bis 1200 F. Erhebung, bildet die Abdachung zum Irtysch. Der Landstrich am Irtysch ist eben, sandig und durchaus unfruchtbar. Weiter gegen Süden erheben sich niedrige Berge, unter denen sich der Ssemitau, Kokonj und ganz besonders der Arkat durch scharf umrissene Profile bemerklich machen. Es sind Granitgebilde. Der Arkat erinnert auffallend an die charakteristischen Umrisse der Granite am Kolywan'schen See. Die übrigen Steppenhügel bestehen aus Porphyr, sind abgerundet und entbehren alles schärferen Gepräges.

Die einzigen Wasserläufe des nördlichen Gebiets sind die Tschaganka oder Dolonka mit ihrem rechten Zuflusse Aschtschi-ssu. Sie sind lang, aber so wasserarm, dass sie im Sommer fast ganz austrocknen.

Die Irtysch-Steppe ist durchaus steril, die Salzflecken hier bedecken Halophyten. An Ansiedelungen ist nicht zu denken.

Die Balchasch-Steppe sinkt allmählich zum Balchasch-See ab, verflacht sich südwärts und besteht bis zur Lepsa aus blossem Flugsande, zwischen dem sich im Aitaktyn-karakum, der Einsenkung zwischen Balchasch und Ala-kul, „Ssolonzy" (Salzflecken) hinziehen. Inselartig überragt die Arganatinskische Hügelgruppe zwischen den Mündungen des Ajagus und der Lepsa die traurigen, nur spärlich mit Ssakssaul bestandenen Sandflächen. Von ihrer Höhe aus überblickt man die weite Ebene und im Hintergrunde den schneebedeckten Dsungarischen Ala-tau, dessen ununterbrochene Kette sich am ganzen östlichen Horizont erstreckt. In SW. und WSW. breitet sich der blaue Wasserspiegel des Balchasch aus [1]).

Die bedeutendsten Flüsse dieses Theiles des Ajagus'schen Bezirkes sind der Bakanas, der Ajagus und die Lepsa. — Der Bakanas versiegt im Sande, bevor er den Balchasch erreicht hat, der Ajagus erreicht ihn nur zur Zeit des Hochwassers und trocknet während des Sommers in seinem unteren Laufe aus. Die Lepsa erreicht den See, aber sie ist nur in ihrem Oberlauf ein ansehnliches Gewässer und zerfliesst an ihrer Mündung.

Der äusserste, vom Tarbagatai, Barlyck und Ala-tau gebildete Rand des Ala-kul-Beckens bildet den für sesshafte Kultur einzig geeigneten Landstrich. Der Südfuss des Tarbagatai sowohl wie der Nordfuss des Dsungarischen Ala-tau sind wasserreich, gestatten künstliche Bewässerung und damit den Ackerbau. Die Thäler und Schluchten beider Gebirge sind mit mannigfaltiger Baumvegetation bestanden, doch haben die eigentlichen Waldflächen nur geringen Umfang.

Die Urdsharskische Stanitza im Quellgebiete des Urdshar hat durch ihre Lage an einer natürlichen Verkehrsstrasse und durch ihre der Kultur günstige Umgebung eine Zukunft, während Ssergiopolj (Ajagus), ohne Ackerbau, ohne Gewerbe, ohne Handel, ohne jegliche lebenskräftige Naturbasis, als armseliges Steppengewächs vegetirt.

Das Sieben-Stromland.

Jenseit der Lepsa beginnt das Sieben-Stromland (Ssemiretschinskij Krai), das einerseits von der Hochgebirgskette des Dsungarischen oder Ssemiretschinskischen Ala-tau (Kirgisisch: „Bunte Berge") mit dem ihr vorgelagerten Stufen- und Gebirgslande, andererseits von der zum Balchasch allmählich absinkenden (1500 bis 500 F.) Steppe gebildet wird. Die Kammlinie des Ala-tau im SO., der Balchasch-Spiegel im NW., die Stromlinie des Ili im Süden, die der Lepsa im Norden bezeichnen die natürlichen Grenzen dieses merkwürdigen Landstrichs, der durch die Schneeregion des Ssemiretschinskischen Ala-tau vom Hinter-Asiatischen Hochlande geschieden wird, durch das tief eingesenkte Strombecken des Ili mit ihm in natürlichem und geschichtlichem Zusammenhange steht.

Die ersten Russischen Einwanderer gaben dem Lande seinen Namen nach den 7 Hauptflüssen, deren Lauf gleichmässig nach NW. gerichtet ist. Es sind die Lepsa mit dem Baskan, der Ak-ssu mit dem Ssarkan, der Bi'en und

---

[1]) Schrenk, Bericht, S. 282.

der Karatal mit dem Kok-ssu [1]). Sie entquellen der Schneeregion und werden sämmtlich auf der Grenze der Gebirgs- und Steppenregion von dem Piketwege gekreuzt, welcher von der Veste Wernoje aus längs des Fusses des Ala-tau und seiner Vorberge an Iliisk, Kok-ssuisk und Kopal vorbei nach Arassansk und von hier nordöstlich nach Werch-Lepsinsk, nördlich nach Ssergiopolj (Ajagus) führt. Der Blick des Reisenden trifft ostwärts den scharf umrissenen, wie ein Wolkengebilde hingelagerten Schneekamm des Ala-tau, westwärts schweift er über die unabsehbare, monotone, in grauer Ferne verdämmernde Steppe hin.

Steppe und Gebirgsland bilden hier den fundamentalen Gegensatz, der alle Natur- und Kulturverhältnisse durchzieht. Das emporragende Gebirge mit seiner Wasserfülle wirkt nährend, belebend, kulturfördernd, die platte, niedrige Steppe mit ihrer Dürre abzehrend, deprimirend, kulturhemmend. Wo die Steppenwüste sich wasser- und baumlos ausstreckt, da ist spezifisches Nomadenland, der Tummelplatz des Nomadenthums, dessen Naturzwang kein Wille, keine Kulturmacht zu brechen vermag.

Werfen wir einen Blick auf die plastische Gestaltung des Gebirgslandes.

Von den südlichen Zuflüssen des Ala-kul dehnt sich zwischen 46° und 44° N. Br. in südwestlicher Richtung zum Ili-Becken hin der Dsungarische Ala-tau aus. Seine Länge beträgt circa 300 Werst, seine Kammhöhe erreicht 6000, seine Gipfelhöhe über 12.000 Par. Fuss. Die Chinesische Provinz Ili von dem Sieben-Stromland scheidend hängt er südwärts mit dem Iren-Chabirgan-Gebirge [2]) zusammen, das die Nordseite des Ili-Thales bildet und sich ostwärts dem kolossalen Gebirgsknoten Bogdo-ola [3]), dem höchsten Massiv des Thian-schan, anschliesst. Nach Westen zu sinkt der Ala-tau in Stufen mit Rand- und Plateauketten allmählich zur Balchasch-Niederung ab. Die wichtigste seiner Seitenketten ist die unter dem 45. Breitenkreise von Osten nach Westen streichende Kopal-Kette, welche sich im Quellgebiete der Flüsse Ak-ssu und Kok-ssu vom Hauptzug abzweigt und mit den Burakoï-Bergen da, wo Kok-ssu und Karatal zusammenfliessen, in die Steppe hinaus verflacht.

In dem stumpfen Winkel, den die Kopal-Kette mit dem Hauptkamme des Ala-tau bildet, breiten sich die Stufenlandschaften des wohl bewässerten Dshunke-Plateau's aus, dessen nördlichen Hochrand vom Kisyl-Agatsch (Fluss Kopal?) bis zum Ak-ssu die Arassan-Kette, vom Ak-ssu bis zum Quellgebiete des Ssarkan der Dshil-karagai bildet. Von der Kopal-Kette löst sich im Quellgebiete des Kok-ssu der flache Gebirgsrücken Dshangys-Agatsch ab, das obere Flussbecken des Karatal von dem des Kok-ssu scheidend.

Vom Gebirgspass Uigen-tasch an zieht sich die westsüdwestliche Kette des Dsungarischen Ala-tau als Wasserscheide zwischen dem Flussgebiete des Karatal und dem Strombecken des Ili unter den örtlichen Namen Alaman- und Altyn-ymel-Kette hin. Sie werden durch die Einsenkung des Altyn-ymel-Passes geschieden.

Der Hauptkamm des Dsungarischen Ala-tau ragt nur mit seinem nördlichen Theile zwischen den Quellbächen des Tentek im NO. und dem Uigen-tasch-Passe im SW. in die Schneeregion hinein, seine westsüdwestliche Verlängerung (Alaman- und Altyn-ymel-Kette) erreicht die Schneelinie nicht.

Von den Seitenketten erhebt sich nur die Kopal-Kette zwischen den Quellgebieten des Ak-ssu und des Karatal ins Gebiet des ewigen Schnee's, im Meridian von Kopal trägt sie noch Schneeflecken, weiter westlich sinkt sie unter die Schneelinie herab. Die östlichen Gipfel des Dshil-karagai erheben sich bis 9000 Par. Fuss, ohne die Schneeregion zu erreichen.

Die Gebirgspässe des nördlichen Theiles des Hauptkammes an den Quellflüssen der Lepsa und des Tentek liegen jenseit der Russischen Staatsgrenze auf Chinesischem Gebiet und sind noch nicht gemessen. Der Uigen-tasch („Stein, der einer Furth gleicht"), welchen die nach Kuldscha gehenden Karawanen übersteigen, liegt circa 6000 Par. Fuss hoch, der Altyn-ymel'sche Pass (Dsungarisch: „Goldener Sattel"), welchen die Winterkarawanen auf dem Wege von Kopal nach Kuldscha passiren, ist bequemer und circa 4370 Par. F. hoch. Die Alaman-Kette zwischen ihnen hat keinen Pass, der niedriger als 7000 Par. Fuss läge. Die Passhöhe des Aral-Dshell, der aus Kopal über die Kopal-Kette nach Karatal führt, ist nur ein wenig geringer, sie beträgt 6700 Par. Fuss. Der weiter westwärts gelegene Pass auf der Piketstrasse zwischen den Wachtposten Akitschke und Ssary-bulak dagegen ist nur noch 4675 Par. F. (5000 Russische Fuss), der Keyssyk-A'uss-Pass der Arassan'schen Kette nur 3630 Par. Fuss hoch.

Der Hauptkamm des Ssemiretschinskischen Ala-tau besteht aus Granit- und Syenit-Arten, auch die Kopal-Kette zeigt da, wo die Kora-Schlucht sie bloss gelegt, dieselbe Struktur. Auf den Hängen und Verzweigungen finden sich

[1]) Schrenk, Bericht, S. 284. — Ssemonow, Wörterbuch, I, S. 46. — Abramow (Sapiski für allgemeine Geographie, 1867, Bd. I, S. 322) zählt folgende 7 Ströme auf: Ajagus, Lepsa, Ak-ssu, Bi'en, Karatal, Kok-ssu und Ili. Die Neuerung ist durchaus willkürlich. Das Sieben-Strömland ist natürlich und geschichtlich das Gebiet der vom Dsungarischen Ala-tau herab kommenden, dem Balchasch-See zustrebenden Flüsse. — Am Nordufer des Ili zieht sich wahrscheinlich der äusserste südliche Grenzstrich des ehemaligen Dsungaren-Reiches hin. — Die Redaktion der Sapiski hat sich nicht veranlasst gesehen, an dieser Stelle, wie bei Gelegenheit der Golubew'schen Höhenbestimmungen, die abweichenden Angaben zu beleuchten, und doch sind es gerade solche neueste Berichte, die kritiklos aufgenommen die grösste Confusion in geographischen Dingen anzurichten vermögen.

[2]) Humboldt, Central-Asien, I, S. 408.

[3]) Humboldt, Central-Asien, I, S. 385.

sedimentäre Gesteinsarten verbreitet. Der Nordwestabhang des Ala-tau und der Nordabhang der Kopal-Kette sind aus Thonschiefer und anderen Schieferarten zusammengesetzt, das Dshunke-Plateau wird aus Granit, die Randkette des Arassan-Dshil-karagai aus Kiesel- und Thonschiefer gebildet[1]).

Der westsüdwestliche, niedere Theil des Ala-tau (Altyn-ymel-, Alaman-Kette) so wie die Vorberge sind an Porphyr-Arten reich, hier lagern die Mineralschätze, silberhaltige Blei- und Kupfererze. — Der südöstliche, Chinesische Hang ist reich an Kohlenlagern.

Aus den Wasserschätzen der Schneeregion werden die Quellbäche genährt, denen die Flüsse des Sieben-Stromlandes ihren Ursprung verdanken. Diese sind in ihrem oberen Laufe echte Gebirgswasser, in Steinbetten raschen Laufes die malerischen Schluchten und Thäler des Hochlandes durchströmend. So wie sie die Steppe erreicht haben, verwandeln sie sich in träge dahin schleichende, trübe Steppenflüsse. Nur Lepsa und Karatal ergiessen sich dauernd in den Balchasch, der Ak-ssu erreicht den See nur zur Zeit der Hochwasser, Bi'en, Kopal (Kisyl-Agatsch?), Ak-itschke versiegen im Sande.

Die Übergangsregion von der Balchasch-Steppe zum Hochgebirge (in der absoluten Höhe von 1500 bis 4000 Par. F.) enthält strichweise die für sesshafte Kultur durch gemeinschaftliches Vorhandensein von Humusboden, Wasserfülle und relativen Waldreichthum allein geeigneten Örtlichkeiten[2]). Die reissenden Alpenbäche verbreiten hier den Segen reicher Bewässerung, welcher durch Irrigation von Kirgisen, Buruten und Sibirischen Kosaken gleich eifrig ausgenutzt wird. — Von 4000 F. an werden die Gebirgsformen kühner und gewaltiger. Zwischen 4000 und 7600 Fuss breiten sich stellenweise Nadelholz-Waldungen, zwischen 7600 und 8000 F. Alpenmatten mit reichem, kräftigen Kräuterwuchs aus. Höher hinauf beginnt die Schneeregion. Von der Balchasch-Steppe thalauf zur Schneeregion des Ala-tau emporsteigend durchwandert der Reisende den Kulturstrich, den Waldgürtel, den Höhenstrich der Alpenwiesen, die hochalpine Region, bis er endlich zu den Schneelagern des Gebirgskammes gelangt. Jede der hinter ihm zurückgesunkenen Regionen hat besondere Wichtigkeit für das Völkerleben des Sieben-Stromlandes.

Die Steppenregion des Balchasch (500 bis 1500 Par. F.) enthält die Winterstationen der Nomaden. Sie ist baumlos, trägt in ihren Pflanzenformen (Halophyten, Artemisien, Astragalen, Tamarisceneen &c.) das Charaktergepräge der Aralo-Kaspischen Niederung und wird thiergeographisch durch den Kulan (Equus hemionus), die Stachelschweine, die Felis latolynx, die Saiga-Antilope, durch Schildkröten und Phrynocephalus gekennzeichnet: Tiger, Phalangien und Skorpione sind ihr mit der zweiten gemein.

Die Kulturregion, von 1500 bis 4000 Par. Fuss, mit gutem Ackerboden und reichlicher Bewässerung hat in ihren krautartigen Gewächsen mehr Ähnlichkeit mit der Pflanzenphysiognomie des West-Sibirischen und Ost-Europäischen Tieflandes.

Die Waldregion, von 4000 bis 7600 Par. Fuss (nicht überall vorhanden), enthält ausreichende Vorräthe an Bauholz für die Ansiedelungen unter ihr. Ihr Repräsentant ist die Pinus Schrenkiana, die sich am Nordostende des Ala-tau der Sibirischen Lärche anschliesst. Die übrige Vegetation ähnelt der des Altai und dessen subalpinen Formen. Der Maral (Edelhirsch, Cervus elaphus) und der Bär gehören der zweiten und dritten Region gemeinschaftlich an.

Die Alpenwiesenregion, von 7600 bis 9000 Par. Fuss, enthält die gesündesten und an Viehfutter reichsten Sommerfrischen für die Nomaden des Tieflandes.

Die übrigen zwei Regionen, die hochalpine, von 9000 bis 11.200 Par. Fuss, wenn auch noch mit schönen Hochalpenkräutern bewachsen, und die Schneeregion, von der

[1]) „Vom Ssarkan führte uns unser Weg über eine Fläche, die gegen 5000 F. über dem Meeresspiegel liegt. Weiterhin stiegen wir in eine felsige Schlucht hinab, in welcher ein Bach zum Baskan, den wir am Ausgange dieser Schlucht erreichten, fliesst. Am linken Ufer dieses Flusses verschwindet der bis hierher in allen Schluchten herrschende Thonschiefer und es tritt ein porphyrartiger, grobkörniger Granit mit grossen Feldspathkrystallen auf; diese Felsart erhebt sich hier nur wenige Fuss über den Fluss. Weiterhin herrscht am rechten Ufer überall Granit und hier überzeugt man sich vollkommen, dass der Granit die Schichten des Thonschiefers gehoben hat. Diese Thatsache erkennt man überall, wo beide Felsarten neben einander auftreten, und es ist in der That die ganze Kette des Ala-tau gleichsam eine ungeheure Thonschiefermasse, die vom Granit emporgehoben worden ist." A. Schrenk, Bericht, S. 295.

[2]) „Auf dem Wege nach der Veste Wernojo trifft man in der Steppe auf Stellen, die sich ausreichend für Kolonisation eignen, nur bilden sie keinen zusammenhängenden Landstrich. Am Tarbagatai kann man sich oberhalb Ssergiopolj am Ajagus ansiedeln, so wie auf dem Südhange des Gebirges in der Nähe des Urdshar. Beide Lokalitäten sind waldlos. Zum Bau der Häuser sind Steine und Ziegel erforderlich, das Balkenwerk muss von der Linie bezogen werden, als Feuerung müssen Steppengestrüpp und getrockneter Kuhmist dienen. Seitwärts von den grossen Verkehrswegen gelegen bieten diese besiedelungsfähigen Flecken wenig Anreiz dem Landmanne, noch weniger dem Industriellen. — — Der Nordwesthang des Dsungarischen Ala-tau bietet mehr Hülfsmittel. Hier können neben den bereits vorhandenen Niederlassungen, Kopal, Arassan, Ssarkan und Lepsinsk, noch einige in der Nähe des Tentek, des Baskan und am Ak-ssu gegründet werden, obschon auch dieser Landstrich ungemein waldarm ist. — — Die Kolonisten können hier auf gute Ernten, auf Viehzucht, Fischfang im Ala-kul, auf den Handel mit Kirgisen und Chinesen rechnen, so wie auf den Ertrag von Goldwäschen, wenn dieser Erwerbszweig den Bewohnern dieses Theiles der Steppe gestattet wird. — — Die beiden anderen „Fetzen" besiedelungsfähigen Bodens liegen längs der Flüsse Karatal und Kok-ssu, nahe der Einmündung des Kutal und Ters-Akkan in den letzteren. Hier sind schon kleine Niederlassungen entstanden, es können indess noch einige tausend Menschen untergebracht werden, die ausreichenden Nutzboden längs der Thäler der Flüsschen finden würden, nur müsste mit dem Walde sparsam gewirthschaftet werden, da in den benachbarten Bergen sich nur wenig Wald vorfindet." M. Wenjukow's Reisen längs der Grenzen von Russisch-Asien. St. Petersburg 1868. Die Kolonisation von Russisch-Asien, SS. 429—430.

Grenze des ewigen Schnee's (11.200 Par. F.) bis zur Gipfelhöhe des Gebirges, sind für Naturgeschichte und Völkerleben nur durch ihre Pässe von Bedeutung. Der Archar (Ovis argali), der Alpenwolf, das Murmelthier (Arctomys Bobac) und einige Antilopen-Arten gehören der dritten, vierten und fünften Region gemeinsam an.

Die Russische Kolonisation breitet sich über die zweite Region aus und concentrirt sich an den Stellen, wo die dritte über ihr vorhanden und ausreichend vertreten ist. Die Steppe und die Thalgelände des Gebirges werden von Kirgisen-Geschlechtern durchzogen, von denen die nördlich vom Karatal nomadisirenden zur Mittleren, die südlich von ihm nomadisirenden zur Grossen Horde gehören.

Die Flüsse des Sieben-Stromlandes.

Unter den Flüssen des Sieben-Stromlandes nimmt die Lepsa den ersten Rang ein. Sie entspringt auf den *Vorbergen* des Ala-tau, auf dem Berge Kuketom-daban (d. i. Schlucht des Blauen Gipfels) und wird aus zwei Quellbächen, den beiden Terekty, gebildet. Nachdem diese das Hochbecken Tschubar-Agatsch („Bunter Wald") durchflossen, vereinigen sie sich in den Bergen Itschke-uljmess, wo die Lepsa zwischen steilen Bergufern rasch dahin eilt bis Karagaly und am Ostfusse der Berge Kutebai-barlu das Flüsschen Terekty aufnimmt. Von Karagaly an durchströmt sie das Thal Mokantschi, von Flugsandhügeln, den Ak-kum, bis zum Lepsinskischen Piket begleitet. In ihrem oberen Laufe reissend, so dass die Strömung zur Zeit der Hochwasser entwurzelte Bäume und zertrümmertes Gestein fortwälzt, wird sie hier ruhiger und weiter ab bis zur Mündung immer langsamer und gleichmässiger. — Das Lepsa-Wasser ist trinkbar, gesund, bis zur zweiten Hälfte des Mai sehr trübe, klärt sich indess im Sommer ab. Im oberen Laufe ist der Fluss ½ bis 4 Arschin, weiterhin und beim Lepsinskischen Piket an den tiefsten Stellen bis 7 Arschin tief, seine Breite wechselt zwischen 2 und 25 Faden. Die Hochwasser dauern von den ersten Tagen des Mai bis Anfang Juni (a. St.). Um diese Zeit können flache Fahrzeuge mit 1000 Pud Last vom Lepsinskischen Piket bis zur Mündung hinab gehen. Die Einfahrt in den Balchasch-See ist durch Schilfdickicht gesperrt. Die Lepsa friert in den letzten Tagen des Oktober zu und geht in den ersten Tagen des April auf [1].

Die Lepsa nimmt von links her den Baskan auf, welcher aus der Schneeregion des Ala-tau herab kommt und Anfangs in nordnordwestlicher, später, nach dem Austritt aus dem Gebirge, in nordwestlicher Richtung hinfliesst. Sein Lauf in der Ebene ist nicht breit, aber ungemein geschlängelt, das Bett ist schlammig, die Ufer sind abschüssig und locker. Der Übergang ist trotz der langsamen Strömung schwierig. Bei dem Baskanskischen Piket wird er von der Militärpostenstrasse durchschnitten.

Die Baskan-Schlucht hinauf ist A. Schrenk zum Kamm des Ala-tau vorgedrungen. Er berichtet (SS. 295 ff.): „Am 27. Juni ritt ich, von einigen Kosaken begleitet, am Baskan aufwärts, in der Absicht, die Schneekuppen des Ala-tau zu erreichen. Das Flussthal des Baskan nimmt rasch an Breite ab; hohe, steile Thonschieferwände schliessen die Schlucht ein, auf deren Boden der schäumende Fluss strömt. Dichtzweigige Rothtannen wachsen an den Abhängen überall, wo sie nur Wurzel fassen können. Ein enger Pfad, sich an hohe Felsen und zwischen ungeheuren Felstrümmern hinziehend, führt durch diesen dunkeln Wald. Hin und wieder sieht man Birken (Betula alba), Pappeln (Populus laurifolia), verschiedene Weiden, Vogelbeeren (Sorbus), Traubenkirschen, Beinholz (Lonicera xylosteum, hispida und microphylla), Himbeeren und Sadebaum (Juniperus Sabina). Wir brachten die Nacht in einer Höhe von 4900 F. zu und verfolgten am anderen Tage unseren Weg durch das Thal des Baskan aufwärts, der uns bald an bewaldeten Abhängen hin, bald über blühende Matten subalpiner Pflanzen führte. In einer Höhe von 6550 F. wachsen noch schöne Rothtannen, die bis 4 Arschin im Umfange messen, allein schon bei 7700 F. verschwinden die letzten Spuren derselben. Die Vogelbeere wächst auch hier noch in einer Höhe von 7500 F., Juniperus nana bis 8000 F. und der Sadebaum (Juniperus Sabina), hier der letzte Strauch, kommt noch in einer Höhe von 8600 F. vor.

---

[1] So Abramow (Sapiski, I, SS. 322—323. 1867). Zur ergänzenden Vergleichung fügen wir die Darstellung desselben Flusses aus dem Geographisch-statistischen Wörterbuche des Russischen Reiches von P. Ssemonow (III. Bd., SS. 39—40. 1866) hinzu: „Die Lepsa entspringt in der *Schneeregion* des Ala-tau und wird aus drei Quellbächen gebildet, die in wilden Schluchten aus Granit und krystallinischem Schiefer dahin schäumen und im Gebirgskessel Tschubar-Agatsch (absolute Höhe 2700 Fuss) bei der im Jahre 1855 gegründeten Werch-Lepsinskischen Stanitza sich vereinigen. Da Wald und Wasser hier reichlich vorhanden sind, so ist das Gedeihen der Niederlassung gesichert. — — Die Lepsa durchbricht in einer engen Schlucht die Vorkette des Ala-tau, die aus Grauwacke besteht, und ergiesst sich in die Steppe, allmählich den Charakter des Gebirgsflusses verlierend. Anfangs fliesst sie zwischen Sandhügeln dahin, welche mit Ssaksaul-Sträuchern und Astragalus bestanden und von Phalangien und Taranteln belebt sind; im Unterlaufe wird sie von Rohrdickichten eingefasst, die Tigern zum Aufenthalte dienen. Hier scheint der nördlichste Punkt der Polar-Grenze des Tigers zu sein; wo er weiter nordwärts vorkommt, hat er sich verlaufen."

„Die Lepsa ist über 250 Werst lang, ihre grösste Breite beträgt 50 Faden, ihre Tiefe gegen 9 Fuss. — Beim Lepsinskischen Piket, auf der Strasse von Ajagus nach Kopal, ist eine Fähre eingerichtet. — — Liegen die Quellen der Lepsa in der *Schneeregion* oder auf den *Vorbergen* des Ala-tau? — Auf der Karte der Kirgisen-Steppe des Obersten Poltoratzki (1867) sind zwei Quellenbäche angegeben, die von der Höhe des Schneekammes herab kommen und sich unterhalb der Stanitza Werch-Lepsinsk vereinigen. Letztere ist 80 Werst von den Quellen, 70 Werst vom Chinesischen Grenzposten Bass entfernt" (Abramow, Sapiski, SS. 321, 322). „Donnernd wälzen sich die Wasser mit dem Beginne des Frühlings von den „Schneehöhen" des Ala-tau herab" (Abramow, Sapiski, S. 323).

Die Flora dieser Schneekuppen gleicht im Allgemeinen der des Dshil-karagai [1]). Thonschiefer ist die herrschende Felsart; da, wo der Rasen aufhört, bildet sie jähe, mit Trümmern bedeckte Abhänge und Kämme, die sich auf die Höhe des Gebirges hinziehen; der immer kleiner werdende Fluss wurde endlich zu einem schmalen Bache, der sich zwischen ungeheuren Felsblöcken schlängelt, welche ihm den Weg zu versperren drohen. Plötzlich war der Bach verschwunden und wir hörten bloss ein dumpfes Gemurmel unter den Felsen, doch schon einige Faden weiter erblickten wir ihn wieder, wo er in einen kleinen See fällt, aus welchem sich das Wasser unter die Felsen verliert und nach einem unterirdischen Laufe als neue Quelle hervorrieselt. Diese Erscheinung wiederholt sich zwei bis drei Mal an solchen Stellen, wo grosse Felsblöcke von den steilen Abhängen in das Bett des Baches herabgestürzt sind. Das Wasser des Baskan, das weiter unten rein und durchsichtig ist, hat hier eine schmutzig-bläuliche Färbung, die es von aufgelöstem Thonschiefer annimmt, der weiterhin wahrscheinlich wieder abgesetzt wird. In einer Höhe von 9000 F. liessen wir die Pferde zurück und verfolgten unseren beschwerlichen, mit vielen grossen Felstrümmern besäeten Weg zu Fuss weiter. Bei 9550 F. erreichten wir das erste Schneefeld, dessen schmelzender Schnee die Quellen des Baskan speist. Wir beschlossen, die an der rechten Seite des Baskan liegenden Bergkuppen zu ersteigen, die uns von unten gesehen die höchsten, obschon auch die unzugänglichsten zu sein schienen. Bald waren wir in dichten Nebel und Regen eingehüllt, die Felsenmassen traten nackt hervor und nur hin und wieder erblickte man noch einige Moose und Flechten. Überall herrschte eine tiefe Stille und nur bisweilen hörte man das durchdringende Pfeifen eines Murmelthieres, des einzigen Bewohners dieser öden Gebirgsgegend. Und auch diese letzten Anzeichen des Lebens verschwanden fast völlig in einer Höhe von 10.700 F., wo das Gebiet des ewigen Schnee's beginnt. Hier wurde der Regen zu Schnee und als endlich der Nebel sich zertheilte, erblickten wir die blendend weissen Schneegefilde, vom azurblauen Himmel überwölbt. Wir versanken bei jedem Schritt bis zu den Knieen, auch wohl bis zum halben Leibe, in den weichen Schnee und die einförmige Schneedecke täuschte das Auge über die wahre Entfernung und die Steilheit der Abhänge. Nachdem wir gegen 2 Stunden auf diesen Schneefeldern gewandert waren, wandten wir uns rechts zu einem felsigen schneelosen Kamme, der zu dem mit tiefem Schnee bedeckten höchsten Gipfel zu führen schien, den wir auf diesem Wege zu erreichen hofften. Wir erklimmten den Kamm, allein hier trennte uns eine tiefe Kluft mit senkrechten Wänden vom Hauptgipfel und verhinderte jedes weitere Vordringen. — — So war ich denn genöthigt, den Rückweg anzutreten, nachdem ich noch eine Barometer-Beobachtung angestellt hatte. Wir hatten eine Höhe von 11.735 F. über dem Meere erreicht und ich glaube nicht viel zu irren, wenn ich für die vor uns liegende Spitze eine Höhe von 12.200 F. annehme. Kein Gipfel des Ala-tau möchte höher als 12.500 oder 13.000 F. sein. In der von uns erreichten Höhe, mehr als 1000 F. über die Grenze des ewigen Schnee's, war die Natur noch nicht durchaus todt. Einige Moose und Flechten bedeckten hin und wieder die entblössten Felsen und zwischen ihnen wuchsen Primula nivalis und Rhodiola gelida, deren Früchte zu reifen anfingen, so wie die sonderbare Bryomorpha rupifraga; auch fanden wir auf dem Schnee einige kleine Fliegen, die wahrscheinlich vom Winde hierher geführt worden waren und kaum noch kriechen konnten. Das Thermometer zeigte auf der von uns erreichten grössten Höhe noch $+ 1\frac{1}{2}°$ R., dennoch wurde uns die Kälte sehr fühlbar. Da wir den Gipfel nicht hatten erreichen können, so konnten wir uns auch keiner vollen Aussicht erfreuen. Von drei Seiten waren wir von Schneekuppen umringt und nur nach Norden verloren sich die Blicke in das vom Nebel verhüllte Thal des Baskan. — — Unseren weiteren Rückweg [von der Haltstelle der Pferde an] setzten wir am Baskan abwärts fort, gingen dann über diesen Fluss und wandten uns rechts nach Osten hin. Jenseit des Baskan ist grobkörniger Granit die vorherrschende Felsart und mit dem Auftreten desselben verändert sich die ganze Physiognomie der Gegend. Verschwunden waren die malerischen Felsen, die tiefen Thäler und schmalen felsigen Schluchten, verschwunden waren auch die Hochebenen. Zugerundete Hügel traten auf, mit flachen Vertiefungen abwechselnd, die von einem weniger frischen Grün bedeckt sind. Nachdem wir noch das Flüsschen Terekty überschritten hatten, erreichten

[1]) „Die Abhänge [des Dshil-karagai] waren mit dichtem Grün und zum Theil schon mit wahren Alpenpflanzen bedeckt, als da sind: Aconitum Anthora, Allium platyspathum, Alsine costata, biflora, Androsace Chamaejasme, villosa und septentrionalis, Anemone narcissiflora, Aquilegia sibirica, Aster alpinus, Barbarea arcuata, Carex atrata, melanantha, Cerastium alpinum, lithospermifolium, pusillum und incanum, Cicer songaricus, Cineraria papposa, Corydalis Gortschakovii, mehrere Drabae, Dracocephalum altaiense, nutans, Stenosolenium perenne, Eretrichium villosum, Euphorbia alpina, Erigeron alpinus, Eutrema Edwardsii, Fritillaria pallidiflora, Geranium albiflorum, sylvaticum und laetum, Gymnandra altaica, Leontopodium sibiricum, Hedysarum alpinum, obscurum, Lathyrus altaicus, Leontodon ceratophorus, Lilium Martagon, Lonicera hispida, Lychnis tristis, Myosotis alpestris, Nectarobothrium striatum, Orobus luteus, Oxytropis oligantha, lapponica, grandiflora, chionophylla, argyrophylla var. und dichroantha, Papaver croceum, Pedicularis amoena, comosa, proboscidea und verticillata, Plantago arachnoides, Polygonum viviparum, songaricum und alpestre, Potentilla macrantha und nivea, Primula auriculata, Pulsatilla albana β, Pyrethrum ambiguum, Ranunculus fraternus, Rheum sibiricum, Sanguisorba alpina, Saussurea pygmaea, Saxifraga flagellaris, Hirculus und sibirica, Rhodiola elongata, algida, Sibbaldia tetrandra, Trollius altaicus, lilacinus, Trifolium Lupinaster, Viola altaica und andere Pflanzen mehr." A. Schrenk, Bericht, S. 291.

wir unsere Karawane, die sich zwischen zahlreichen Kirgisen-A'ülen der Welostj Ssadyo Matai an einem der Zuflüsse der Lepsa gelagert hatte."

Wo sich die Kopal-Kette vom Hauptzuge des Ala-tau ablöst, liegen in dem von den beiden Schneekämmen gebildeten nördlichen Gebirgskessel die Quellen des Ak-ssu (Kirgisisch: „Weisswasser"). In der Schneeregion entspringend strömt derselbe gegen 70 Werst mit nordwestlichem Laufe in enger, tannenbestandener Schlucht dahin, durchsetzt die Randkette Arassan — Dahil-karagai und tritt in die Steppe hinaus, wo er von rechts her den nicht unbedeutenden Gebirgsstrom Ssarkan aufnimmt. Beim Ak-ssu'schen Wachtposten kreuzt er den Piketweg. Je weiter er durch Sandhügel und Ssolonzy (Salzflecken) in die Balchasch-Niederung vordringt, desto mehr wird er Steppenfluss. Seine Lauflänge beträgt gegen 240 Werst. Die Mündung hat er mit der Lepsa gemeinsam. (Auf der Poltoratzki'schen Karte der Kirgisen-Steppe vom J. 1867 ist sie gesondert angegeben [1].)

Nordwestlich vom Quellbezirke des Ak-ssu entspringt auf der Nordseite der Kopal-Kette der Bi'en, der in nordwestlicher Richtung mitten über das Dshunke-Plateau hinströmt. Unterhalb der Arassan'schen Stanitza durchbricht er die gleichnamige Randkette und läuft in die Steppe hinaus, wo er sich in zwei Flussarme spaltet, von denen der rechte den Namen Bi'en bewahrt, der linke Kuldshenin-Bi'en genannt wird. Beide verlieren sich im Sande. Die Länge des Flusslaufes beträgt 100 Werst. — Der Bi'en hat viele furthbare Stellen und an den Ufern ungemein fruchtbares Erdreich. Die Anwohner leiten ihn in Gräben (Aryk) zur Bewässerung ihrer Ackerflächen ab.

Es kommt jetzt ein Wasserlauf (Kisyl-Agatsch A. Schrenk's, Kopal P. Ssemonow's), von dem wir uns keine klare Vorstellung machen können. — Am Fusse der Kopal-Kuppen, durch welche der Gebirgspass Aral-Dshell zum Becken des Karatal führt, liegen die Quellen des Kopal und Ak-itschke, welche an dem Westende der Arassan-Kette (Kara-tau?) vorbei in die Steppe hinaus fliessen und hier versiegen [2]. A. Schrenk berichtet: „Am 11. Juni näherten wir uns dem höheren Gebirgerücken Kara-tau (d. h. Schwarze Berge, — Ssemonow's Arassan-Kette? [1]), der sich von Osten nach Westen als die äusserste Vorkette des Ala-tau erhebt. Hier, wo das Flüsschen Kisyl-Agatsch diesen Gebirgsrücken durchbricht, ist er schon bedeutend niedriger und erhebt sich nicht höher als 3120 F. über das Meer oder 1500 F. über die Steppe. Ein feinblättriger Talkthon-Schiefer ist die vorherrschende Gebirgsart desselben. Seine durch Nichts gegen die Einwirkung der Sonne geschützten Abhänge sind arm an Pflanzen, doch wächst in den Schluchten desselben der wunderbare Astragalus Siversianus, der hier eine Höhe von gegen $1\frac{1}{2}$ Arschin erreicht. — Den Kara-tau überstiegen wir an einer der niedrigeren Hügelreihen desselben, am Dolenkara, und erreichten den Fluss Karatal, der hier in vier Hauptarme sich vertheilend weite blühende Wiesen tränkt. Die an 20 Werst weite Ebene verengt sich gegen den Fluss Kok-ssu hin, der den Karatal aufnimmt. Diese ganze Ebene ist von Kanälen durchschnitten, welche das Thal bewässern und beide Flüsse vereinigen, die in zahlreichen Armen durch grüne, blumenreiche, zum Theil mit hochwüchsigen Kräutern und verschiedenen Sträuchern bewachsene Wiesen fliessen" [2].

Auf der Karte der Kirgisen-Steppe des Obersten Poltoratzki vom J. 1867 sind Kopal und Ak-itschke [3]) als gesonderte Wasserläufe angegeben, auf der nach handschriftlichen Zeichnungen P. v. Ssemonow's (Karta jugowostotschnoi Tschasti Kirgisskoi Stepi. Omsk 1856) von Dr. A. Petermann 1858 entworfenen Karte vom Russisch-Chinesischen Grenzgebiet am Balchasch-See und Issyk-kul erscheint der Kopal als Zufluss des Kisyl-Agatsch. — Schrenk berichtet (SS. 287—288): „Vom Karatal wandten wir uns nach NO. durch eine bergige Gegend, um die Kluft des Baches Ak-itschke zu erreichen, welcher vom Flusse Kok-ssu 55 Werst entfernt ist. Dieser Bach fliesst nach NNW. und verliert sich im Schilfe, nachdem er das Gebirge verlassen hat. — — Vom Bache Ak-itschke setzten wir unseren Weg über eine grüne, 30 bis 35 Werst breite Ebene fort, die von zwei nach ONO. streichenden Gebirgszügen, rechts von den Bergen Dschalauly, links von der Bergreihe Dschunkö, begrenzt wird. Die Berge Dschalauly erreichen wahrscheinlich eine Höhe von 7000 F. und jenes Thal liegt 3100 F. über dem Meeresspiegel. Die Gewässer, die diesen Bergen

[1]) „In der Nähe der Mündung wird der Ak-ssu auf einer Strecke von 40 Werst Tentek-ssu (Rasendes Wasser) genannt, weil er dort beständig sein Bett ändert. Der Tentek-ssu geht durch zwei Strandsee'n, ohne jedoch den mit Schilfwald verbarrikadirten Balchasch zu erreichen." Abramow (Sapiski, 1867, I, S. 293). — Unterscheidet man die Jahreszeiten, so kommt Zusammenhang in die abweichenden Angaben. Zur Zeit des Hochwassers erreicht der Fluss den See, zur Zeit des Tiefwassers verliert er sich in Strandsee'n; das Mündungsgebiet ist ihm mit der Lepsa gemein.

[2]) „Bi'en, Kopal und Ak-itschke verlieren sich stets im Sande und in Solontschaks." Wörterbuch, II, S. 718. Die Flüsse Kopal und Ak-itschke bilden keinen besonderen Artikel. Wo sie besprochen werden (Artikel „Kopal'scher Bezirk"), wird des Namens „Kisyl-Agatsch" nicht erwähnt. Ist der Kisyl-Agatsch der „Kopal"?

[1]) „Unweit des Pikets Kara-ssu stösst der Russische Postweg zum ersten Mal auf das Vorgebirge des Dsungarischen Ala-tau-Alpenlandes. Er überschreitet hier eine Kette, welche genau von Osten nach Westen streicht und welcher ich den Namen Arassan-Kette beilege." Geogr. Mittheilungen 1858. — P. v. Ssemonow's Erforschungsreisen in Inner-Asien im J. 1857, S. 353.

[2]) A. Schrenk, Bericht, S. 285.

[3]) „Der Ak-itschke ist ein schmales Flüsschen, das rasch dahin fliesst in einem Thale, welches links von Felsen begrenzt wird. Auf dem rechten Ufer erhebt sich der Berg Aulija-dshell, „die heilige Mähne", weil auf ihm Gebirgstrümmer ähnlich den Kirgisen-Gräbern aufgeschichtet sind." Abramow, S. 233. Quelle? Mündung?

entströmen, fliessen dem Flusse Kisyl-Agatsch (Kopal?) zu. Diese ganze Gegend ist den Kirgisen unter dem Namen des Landes Dschunkö bekannt."

Am südlichen Fusse der Kopal-Kette erstreckt sich das fruchtbare Längsthal des Karatal. Der Fluss wird von drei Quellbächen: Kora, Tschadsha und Tekli-Airyk, gebildet, die aus der Schneeregion des Ala-tau herab kommen. Durch die tiefe Längsspalte, welche die Osthälfte der Kopal-Kette durchreisst, schäumt die Kora [1]) in herrlichen Wasserstürzen über die Thalstufen dahin, welche aus der Schneeregion hinab führen, und bricht durch eine tiefe Querschlucht südwärts vor, sie vereinigt sich mit der Tschadsha und dem Tekli-Airyk zum Karatal. Der Fluss durchzieht nun das fruchtbare, an üppigen Wiesen reiche, zwischen der Kopal-Kette und dem Flachrücken Dshangys-Agatsch gelegene Thalbecken und windet sich unterhalb der Kreuzung mit der Piketlinie durch ein Engthal, dessen Wände mit Skulpturen (Darstellungen von Hirschen, Gemsen) bedeckt sind. Nachdem er das Flüsschen Kussak aufgenommen, biegt er nach NW. um, beginnt nach Einmündung des Kok-ssu seinen Steppenlauf und ergiesst sich in drei (Abramow, S. 270, fünf) Armen in den Balchasch-See. Von den 300 Werst seines Laufes kommen 120 auf das Gebirgs-, 180 auf das Steppenland. — Wegen seiner reissenden Strömung ist der Karatal zu manchen Zeiten des Jahres gar nicht zu passiren. Im Frühjahr überschwemmt er in einer Breite von 20 bis 250 Faden seine Ufer. — Laba, Balyty, Kussak und Kok-ssu sind seine bedeutenderen Zuflüsse.

Zwischen den Schneekämmen der Kopal-Kette und des Ala-tau, in der Nachbarschaft der Quellbezirke des Ak-ssu, Borotala (China) und Karatal, entspringen die beiden Quellbäche des Kok-ssu, der Korun und der Kutal. In seinem 80 Werst langen Oberlaufe bis zur Kok-ssuischen Schlucht strömt der Kok-ssu theils durch Granitengen, theils über stark bewaldete, mit Nadel- und Laubholz bestandene Thalstufen. Krystallklares, smaragdgrünes Wasser, Stromschnellen mit Wasserstürzen zeichnen seine Strömung im Hochthal aus. An einem seiner oberen Zuflüsse, dem Tschimiljdy-karagai, liegt eine warme Schwefelquelle, Arassan (Kalmückisch: „Warmes Wasser"), deren Temperatur 20° R. beträgt.

Oberhalb der Kok-ssuischen Ansiedelung (3350 Par. F., 7 Höfe mit 67 Einwohnern) zwängt sich der Fluss durch die Kok-ssuische Granitschlucht durch, an deren Ausgang über zwei brückenpfeilerartig vortretende Felsen eine gute Brücke gebaut ist. Unterhalb Kok-ssuisk durchströmt der Fluss ein sich bald ausweitendes, bald verengendes Thal, dessen Thonschieferfelsen 25 Werst unterhalb der Ansiedelung Darstellungen von Thieren eingemeisselt sind, welche gleich denen der Uferwände des Karatal unterhalb der Piketlinie den Jenisseiskischen Figuren ähneln, deren Abbildungen Spasski im Sibirischen „Wjestnik" veröffentlicht hat. — Nach seinem Austritt aus dem Bergland schlägt der Kok-ssu die Richtung nach NW. ein und mündet nach einem Laufe von 80 Werst über die Plateaufläche hin am Fusse der niedrigen Berge Bura-koi in den Karatal. Seine Länge beträgt circa 200 Werst. Er ist reissender, breiter, aber seichter als der Hauptfluss.

Die Flussufer des Karatal sind in kulturgeschichtlicher Beziehung interessant. Trümmer von Bewässerungskanälen durchziehen das ganze Thalbecken. Eine verschwundene sesshafte Bevölkerung leitete einst das belebende Flusswasser in Tausenden von Strängen und Fädchen über ihre Felder und Wiesengründe. Zahlreiche aufgeschüttete Erdhügel bezeugen die dichte Besiedelung des Landstrichs. In der Nähe des (verlassenen) Pikets Karatal finden sich Trümmerreste von Zellen und Gräbern buddhistischer Mönche, die hier im 17. Jahrhundert gelebt zu haben scheinen.

(Schluss folgt.)

[1]) Vergl. die lebendigen Natur- und Landschaftsschilderungen (der Jadgzug die Kora hinauf) in Atkinson's Reiseskizzen.

Physikalisch-geographische Skizze des nordwestlichen Theiles der Argentinischen Provinzen von Tucuman und Catamarca.

Nach eigenen Beobachtungen und Mittheilungen Ortsansässiger, besonders des Herrn Friedrich Schickendantz in Pilciao, entworfen von Dr. *Hermann Burmeister*, Direktor des Staats-Museums in Buenos Aires.

II. Reisen des Herrn Friedrich Schickendantz und einiger Anderer [1]).

5. Von Catamarca über Singuil nach dem Fuerte.

Sie kennen die Stadt San Fernando de Catamarca und werden dieselbe eben so unschön und langweilig gefunden haben wie die Chacras mit ihren unzähligen Maisfeldern (daher der Name), Wiesen, dem hübschen Grün ihrer Orangen- und Feigen-Plantagen angenehm und unterhaltend. Dieses reizende Thal, das eigentliche Valle, der beste Landstrich, den die Provinz Catamarca besitzt, ist berühmt durch

[1]) Die früheren Abschnitte dieses Aufsatzes s. Heft II, S. 41, und Heft IV, S. 137 dieses Jahrganges, die zugehörige Karte auf Tafel 4 in Heft II.

den ergiebigen Anbau von Ajo (Rothem Pfeffer) und Anis und producirte früher auch eine ausgezeichnete Baumwolle. Die Zahl der Einwohner beläuft sich mit Einschluss der Hauptstadt auf etwa 12.000, die in verschiedene Kirchspiele, wie San Isidro, Santa Rosa, San Antonio, Guaicama, Piedra blanca &c., eingetheilt sind. Auch Pomancillo gehört noch dazu, wenn ich nicht irre.

Durch diese stark angebaute und üppige Gegend geht der Weg, welcher über Singuil nach dem Fuerte führt; es ist also ganz derselbe, den Sie von Piedra blanca bis Catamarca zurückgelegt haben, und daher berühre ich diese Strecke hier nicht weiter. Ein hoher Bergrücken, den Sie überschritten, trennt dieses Thal von dem östlich daneben gelegenen Valle de Paclin, durch welches aufwärts der Weg nach Tucuman führt. Zwischen diesem Bergzuge, der sich weit nach Norden erstreckt, und der Sierra del Ambato liegt nun das Thal, welches bei Singuil seinen Anfang nimmt, sich bis La Puerta bedeutend verengt, um von den Chacras und Catamarca aus sich nach Süden, gegen die Llanos zu, bedeutend zu erweitern.

Oberhalb Piedra blanca überschreitet man den im Thale fliessenden Fluss, nachdem man schon früher, wie Sie wissen, auf seine linke, östliche Seite übergegangen war, wieder rückwärts auf das rechte, westliche Ufer, um nach dem reizend gelegenen Dorfe Pomancillo zu gelangen. Von hier aus wird die Thalschlucht so eng, dass man genöthigt ist, zwanzig Mal über den Fluss zu setzen, um bald auf der einen, bald auf der anderen Seite reitend die eigentliche Puerta zu erreichen, ein nicht geringes Wagstück, wenn derselbe etwas geschwollen, und unmöglich, wenn er so hoch geht, wie Sie ihn weiter unten passirten, wegen der Rollsteine, die den Boden seines Bettes bedecken und ein beständiges Ausglitschen der Maulthiere veranlassen. Wo Raum für Vegetation bleibt, da ist herrlicher Schatten unter Weidenbäumen und Pacaras zu finden. Besonders häufig ist hier auch der dickleibige Palo borracho, von dem Sie in Ihrer Reise sprechen. Halbwegs der Puerta trifft man auf einige Ranchos, die Puestos genannt, wie ich glaube, von schlecht bebauten Grundstücken umgeben.

Man geht gegenwärtig damit um, einen breiten Fahrweg auf dem linken Ufer des Flusses zu machen. Ist derselbe sehr geschwollen, so pflegt man von Catamarca aus die nach Nordwesten streichende Quebrada de Choye zu nehmen, die bei den Ranchos von Fariñanco den niederen Bergrücken übersteigt, der unter dem Namen „La Sierra brava" bekannt ist.

Der Ort la Puerta wird so genannt, weil er an dem Thore liegt, durch welches der Fluss von Catamarca in die enge Schlucht eintritt. Er bildet sich hier aus zwei Flüssen, von denen der eine etwas mehr westlich von der Höhe des Machado kommt, der andere, rein nördliche, bei Humaya entspringt. An jenem liegen die unter dem Namen El Rodeo bekannten Ansiedelungen, dieser fliesst bei der Estanzia Las Barras vorbei und tritt gegenüber Colpes in den oberen weiteren Theil des Thales ein, hier sich mit einem Bache vereinend, der aus Nordosten kommt und den Puesto de Bazan bespült.

Die Puerta ist eine von sehr zerstreut liegenden Häusern gebildete Gemeinde, deren Plaza zur Rechten des Weges etwa 12 Leguas von Catamarca entfernt ist. Hier wird Tabak in bedeutender Menge und von guter Art gebaut. Verfolgt man den von Norden kommenden Fluss, an dessen Ufern die Gemeinden Guaicama (verschieden von dem Guaicama bei Catamarca) und Colpes (ebenfalls gleichlautend mit dem Colpes an der anderen, westlichen Seite der Sierra) liegen, und biegt dann in die nordöstliche Seitenschlucht ein, die nach dem Puesto de Bazan führt, so erreicht man schliesslich die Höhe des Thalbodens, ein mit dichtem Gras bewachsenes Weideland. In etwa 5 Leguas Abstand vom Puesto gelangt man an eine Hügelkette, welche die Wasserscheide bildet zwischen den nach Catamarca südlich und nach Tucuman nördlich abfallenden Gewässern. Zur Rechten dieser Hügel liegen die Gehöfte von Pucarilla, zur Linken die von Bolsan. Jenseit der Wasserscheide fliesst der Rio de Singuil, den man zu passiren hat. Er kommt aus Norden, von den Höhen hinter der Estanzia Narvaez, und tritt hier nahebei in eine Schlucht an der östlichen Bergkette ein, durch die er nach Escoba gelangt, wo er sich mit dem Rio Chavaria vereinigt. Aus beiden Flüssen bildet sich dann der Rio Marapa der Ebene.

Etwa 1 Legua weiter nördlich beginnt am Flusse die Gemeinde Singuil mit dem Hause meines liebenswürdigen Gastfreundes Don Francisco Acuña. Dieser Herr theilt mit Don Federico Molina, dessen Wohnung gegenüber auf dem rechten Ufer des Flusses liegt, die Verwaltung der der Familie Molina in Catamarca gehörigen bedeutenden Kleefelder und des das Thal und die benachbarten Berge bedeckenden Weidelandes, wo viele tausend Stück Rindvieh gehalten werden, denn Singuil ist das Tafi dieser Provinz.

Vom Hause meines Freundes bis zum Eingang in die Schlucht, durch welche der Fluss von Nordnordwesten herab kommt, rechnet man 1 Legua und eine andere Legua weiter in dieser Schlucht voller gewaltiger Steinblöcke, die zwischen hoch ansteigenden Bergen eingeschlossen ist, betritt der Weg, welcher bisher am Wasser fortlief, den Abhang des Berges, La Cuesta de Singuil, ein sich allmählich bis zum Gipfel erhebender Saumpfad, wenig lästig bei trockenem Wetter, aber gefährlich und selbst zuweilen unzugänglich bei Regen, weil sich der Thon auf den Abhängen der Berge in eine solche Schmiere zu verwandeln pflegt, dass die Maulthiere entweder bis über die Kniee versinken oder ausrutschen. Ein anderer, aber sehr steiler Aufgang beginnt etwas näher bei Singuil und vereinigt sich mit jenem etwa auf halber Höhe des Berges.

Von Singuil kommt man nach Pucará in 6 Leguas Abstand. Hat man den Gipfel der vorliegenden Berge erreicht, so fällt der Weg zuerst nach einem kleinen Plateau, die Cienega genannt, in dessen Nähe die Estanzia Chicoyaco liegt. Von dem Nordwestrande dieses Plateau's geht es stets bergab durch eine enge Schlucht auf steinigen steilen Pfaden neben einem Bächlein, an dessen Ufer unten die wenigen armseligen Ranchos liegen, welche den Namen Pucará führen. Einer der rauhen steilen Berge zur Rechten des Weges, auf halber Entfernung zwischen der Cienega und Pucará, ist mit den Ruinen einer Indianer-Festung gekrönt, die aus Mauern kunstfertig zusammengefügter Rollsteine, sogenannter Pircas, besteht und einen bedeutenden Umfang besitzen soll.

Die Quebrada de Pucará mündet in das grosse Becken ein, das den Namen des Campo de Pucará führt. Ähnlich

beschaffen wie Tafi, aber bedeutend umfangreicher und wahrscheinlich auch höher gelegen, dient es als Weideland für unzählige Rinder, Pferde, Maulthiere und Esel, daher die dasselbe umgebenden Berge voller Gehöfte und Sennhütten (Estancias und Puestos) sind, welche grösstentheils den Bewohnern vom Fuerte gehören. Aber die hiesige Viehzucht ist noch sehr primitiv, Butter kennt man fast gar nicht und der Käse, den man macht, fällt ziemlich schlecht aus.

Das Campo de Pucará bildet den Knotenpunkt der nach Tucuman und Catamarca führenden Wege. Ersterer geht am Fusse des über die Fläche majestätisch sich erhebenden Aconquija hin, steigt über die Cuesta de las Cañas in die Schlucht gleichen Namens hinab und erreicht bei Ailpachiri die Ebene. Sollte dieser Weg wegen der reissenden Beschaffenheit des Flusses in der Quebrada unpraktikabel sein, so geht man quer über das Campo nach Condorguasi und verfolgt die Strasse, welche ich früher beschrieben habe; Auf der Firste der Sierra de Escoba, welche man auf diesem Wege überschreitet, befindet sich die Grenze der Provinzen von Tucuman und Catamarca.

Das Thal von Singuil und die benachbarten Berge scheinen nebst dem Campo de Pucará zur Zeit der Indianer-Herrschaft bedeutend bevölkert gewesen zu sein, wahrscheinlich eine Folge der wichtigen militärischen Positionen, welche die Incas zur Bewachung der unterjochten Völkerschaften hier unterhielten. Darauf weisen vor Allem die vielen Indianischen Namen der Örter hin, wo heute Estanzias oder Puestos, selbst Dörfer sich befinden, wie Condorguasi, Humaya, Chicoyaco, Piscoyaco, Pucará, Aconquija und Singuil, lauter Wörter, die aus der Quichua-Sprache stammen und ihre eigenen Bedeutungen haben, wie ich früher bereits von mehreren nachwies. Singuil soll auf der Stelle eines früheren grossen Indianer-Dorfes stehen, von dem noch einige Mauern sichtbar sind. Man findet hier zumal wie auf den benachbarten Bergen häufig beim Anlegen von Wassergräben Geräthschaften der Indianer aus jener Zeit.

Von Humaya, nahe der nördlichsten Quelle des Rio de Catamarca, führt ein steiler Pass über die Cuesta de Guañomil nach der Westseite des Gebirges, der bei Pipanaco ausmündet; in der Nähe dieses Passes hat man tumuli von Indianern aufgefunden, die, wie ich höre, neben Knochenurnen [1]) verschiedene Geräthschaften enthielten, welche darauf hinweisen, dass diese Gräber Personen von Rang angehören. Die oberhalb Pucará befindlichen Ruinen der Festung scheinen nicht bloss aus der Zeit des Kampfes mit den Spaniern zu datiren, denn es wäre sonderbar anzunehmen, dass die hart bedrängten Indianer auf eine so vollkommen wasserlose Stelle sich zurückgezogen haben sollten; es scheinen vielmehr ältere soldatische Lager zu sein, in deren Mauern, wie ich höre, sich eigene Bassins befinden, welche bei Regen sich von den benachbarten Abhängen mit Wasser füllten und den Bedarf der Besatzung deckten.

Vom Campo de Pucará nach dem Fuerte giebt es verschiedene Wege, der hauptsächlichste aber unter ihnen ist der über die Cuesta de Chilca, ein schroffer Abhang, steinig und gefährlich. Nahebei hat man die Cuesta de Carrizo, eben so schlecht wie die andere. Noch ein anderer Weg führt weiter südlich über die Cuesta de Moye und ist den vorigen vorzuziehen, weil weniger steil und gefährlich, aber auch bedeutend länger. Er erreicht Pilciao gegenüber die Ebene, nahe bei dem Puesto de Moyecito zur Linken und dem Puesto de Loma bola zur Rechten, beide zum Hüttenwerk Pilciao gehörig. Eine Steige, die nur von den nach Tucuman Reisenden benutzt wird, die niedrigste von allen, führt den Namen Carapunco und beginnt in dem engen Thale oberhalb Villavil, eines kleinen Ortes, etwa 1 Legua vom Fuerte entfernt. Die Höhe des Beckens von Pucará über der Ebene bei Pilciao schätze ich auf 4000 Fuss, was eine absolute Höhe von 6600 Fuss über dem Meeresspiegel ergiebt, denn Pilciao liegt nach meinen Beobachtungen des Siedpunktes 2600 Fuss hoch.

Hinsichtlich der geologischen Beschaffenheit des durchreisten Terrains habe ich nur wenige Bemerkungen zu machen. Genauere Untersuchungen über die im Süden bereits erwähnten Thonschiefer- und Grauwacken-Gesteine werde ich vielleicht später anzustellen Gelegenheit haben; hier oben, in den Umgebungen des Campo de Pucará, findet sich überall der rothgelbe Lehmboden wieder, der auch in der Ebene unter den Schutt- und Geröll-Ablagerungen ansteht und der an dem Puesto de Bazan dieselben Kalktuffe enthält, welche ich im Thal des Rio de Santa Maria gesehen und beschrieben habe. Hier sind diese Ablagerungen an den hohen Ufern des kleinen Baches gut aufgeschlossen. — Don Samuel Molina, der zur Zeit Ihrer Anwesenheit in Catamarca Gouverneur der Provinz war, ein höchst eifriger und intelligenter Beobachter, hat mir mitgetheilt, dass er oben auf der Höhe der Sierra, wo er mit mehreren Gefährten genöthigt war, Monate lang umherzuirren, um den Nachstellungen seiner politischen Gegner zu entgehen, Gesteine wahrgenommen habe, die den benachbarten Formationen völlig fremd waren. Eben so hat mir derselbe Herr Nachrichten über die Beschaffenheit der höchsten Gipfel des Ambato und Machado gegeben, welche mich vermuthen lassen, dass dieselben aus Grauwacken-Gestein bestehen. — Andererseits hat man kürzlich bei den Granadillos, einer Estanzia in der Nähe von Belen, in dem Lehm der Abhänge den Panzer eines Glyptodon gefunden, welcher beweist, dass diese Ablagerungen gleichzeitig mit dem Lehm der Pampas sich gebildet haben, also wohl der Diluvial-Periode angehören. Ich schätze die Lage der Estanzia am Abfall der Sierra de Belen zu 5000 Fuss über dem Meere. Wenn, wie es wahrscheinlich ist, die Lehmabsätze auf dem Campo de Pucará und im Thale von Tafi in dieselbe Zeit fallen, so kommt die Formation hier in mehr als 6600 F. Meereshöhe vor.

6. Vom Fuerte über Belen nach Tinogasta und dem Rio de los Angulos und zurück durch Ailpa-sinchi.

Die vorher beschriebene Route nach Catamarca und zurück habe ich mehrmals gemacht und es ist mir die betreffende Gegend dadurch sehr genau bekannt geworden.

---

[1]) Grosse Urnen von gebranntem Thon, mitunter auch aus Palmen-Strohgeflecht, hat man an mehreren Stellen der Provinzen von Tucuman und La Rioja gefunden und darin ganze Körper in der gewöhnlichen hockenden Stellung der Indianer-Mumien. Br.

Leider kann ich nicht dasselbe von dieser Route sagen, die Gegend von Belen ausgenommen, in welcher ich mich längere Zeit aufhielt.

Es sind bereits zwei Jahre her, als ich Veranlassung hatte, das in Rede stehende Terrain zu bereisen, um eine Grube in der Nähe des Cerro de Famatina zu besichtigen, von der man mir Stücke von Antimonglanz mit nahezu 2 Prozent Silbergehalt überbracht hatte. In der That stand ein solches Erz dort an, aber in so geringer Quantität, dass ein bergmännischer Abbau sich nicht gelohnt haben würde. Auf diese Weise in meinen Erwartungen getäuscht dachte ich die Reise desto nachdrücklicher durch Einsammeln guter Beobachtungen über das ganze Terrain zu verwerthen, wurde aber auch daran verhindert, weil es fast fortwährend stark regnete, so dass ich nur mit Überwindung der grössten Schwierigkeiten meine Reise vollenden konnte. Ich wurde ausserdem zwei Mal vom Maulthier abgeworfen und das ist kein Ereigniss, welches zur Schärfung der Beobachtung auf die Umgebung und des guten Humors hätte beitragen können.

Den Anfang der Reise vom Fuerte nach Belen habe ich grösstentheils während einer finsteren Nacht gemacht, in der ich mich nebst meinem Gefährten verirrte, aber so viel ist mir von dem Wege bekannt, dass er durch eine im höchsten Grade einförmige, öde und wasserlose Gegend führt. Er zieht sich vom Fuerte aus in westlicher Richtung am Fusse der Sierra hin, bis er nach einer Entfernung von etwa 20 Leguas die Punta, eine vortretende Ecke der Sierra, erreicht, über welche er führt, um sich auf der Westseite der Gehänge mit dem von Pilciao kommenden mehr südlichen Wege zu vereinigen. Die Strasse lässt das Hüttenwerk Amanao, 9 Leguas vom Fuerte, zur Rechten liegen. Jenseit des nur von wenigen Familien bewohnten Ortes trifft man dem Laufe des Flüsschens folgend, das hier aus dem Gebirge tritt, auf dio Quebrada de Vis-vis, deren Gewässer sich hier mit dem aus der Quebrada de Jacuchuyo (oder Yaco-chuyo) kommenden Bache vereinigen. Längs der erstgenannten Schlucht führt ein Weg nach Vis-vis, einem vormaligen Hüttenwerk, das später nach dem benachbarten Jasiyaco verlegt wurde, wo noch vor Kurzem Erze verschmolzen wurden, die grösstentheils aus den Gruben von Rosario und Socabon de San Salvador stammten. Bei Vis-vis soll es heisse Quellen geben.

Der zwischen Amanao und der Quebrada del Cura gelegene Theil der Ebene wird Guazancito genannt. Weiter nach Westen, vor der Mündung der Quebrada del Cura, liegen mehrere Reihen hoher Dünen, deren Richtung, so viel ich mich erinnern kann, von Norden nach Süden streicht.

Besser bekannt bin ich mit dem bereits erwähnten südlicheren Wege, der von Pilciao nach Belen führt. Der Algaroben-Wald, in dem Pilciao und der benachbarte Puesto de las Espinozas liegen, endigt erst in dem Puesto de Leyba, 6 Leguas westlich von Pilciao. Jenseit des Waldes wechseln Sandhügel mit hartem Thonboden, spärlich bewachsen mit niedrigem Gesträuch, Salzpflanzen und Jarilla, mit Algaroben gemischt.

Tulisqui und Los Garachos sind natürliche Vertiefungen, die sich im Sommer mit Wasser füllen, das aber nur für Vieh trinkbar ist. Ähnliche sogenannte Represas giebt es auch bei Guazancito. Sieben Leguas vom letztgenannten Puesto erreicht man das Bett eines Flusses, der, wie es scheint, aus den Bergen bei Ambujaco kommt und um die Punta biegt, worauf er sich in mehrere Arme theilt, die alle eine östliche Richtung nehmen. Nur selten findet man Wasser in diesem Flusse, selbst im Sommer, aber bei starkem Regen muss die Masse des durch denselben der Ebene zueilenden Wassers sehr bedeutend sein, wie aus dem breiten Bett und den grossen Rollsteinen, womit es erfüllt ist, gefolgert werden kann. Auch die tiefen Auswaschungen an den Geröllhügeln, aus denen die südliche Spitze der Punta besteht, lehren dasselbe. Durch dieses Flussbett geht der Weg nach Nordwesten, bis er, an dem Westabhange der Punta angelangt, einem mächtigen Algaroben-Walde gegenüber auf den Weg vom Fuerte trifft. Von da bis Belen rechnet man noch 10 (kleine) Leguas. Die Gegend ist eine grasreiche Ebene, von Flussbetten und niederen Hügelreihen durchzogen, die sich nach Norden an das Campo de Ambujaco anschliesst. Letzteres ist ein von Bergen umschlossenes, höchst fruchtbares Weideland, von einem Flüsschen bewässert, dessen Bett den Weg durchschneidet. Halbwegs Belen liegt der Jasipozo, eine Vertiefung zur Linken des Weges, wo man zuweilen Wasser antrifft, das, obwohl schmutzig und stinkend, doch selten von den Reisenden verschmäht wird, die von Osten kommend sehr erschöpft zu sein pflegen.

Das Städtchen Belen kenne ich sehr wohl, denn ich habe daselbst mehrmals meine Fastnachtsferien zugebracht und dabei Gelegenheit gehabt, mich von dem liebenswürdigen Charakter seiner Bewohner und ihrer Gastfreundschaft zu überzeugen. Es liegt am Ausgange der Schlucht, durch die der Rio de Belen stürzt, und ist an die steilen Berge des westlichen Ufers angelehnt, im dichten Grün seiner Felder und Obstgärten versteckt. Die Einwohner zeichnen sich durch ihre Arbeitsamkeit aus, zumal das weibliche Geschlecht, dessen grosse Geschicklichkeit im Weben und Färben schöner Ponchos von Schafwolle und Vicuña weit umher im besten Rufe steht. In den Gruben- und Hüttenwerken der Provinz erfreuen sich die Belenistas des Vorzugs vor allen anderen Arbeitern.

Verfolgt man den Rio de Belen durch die Schlucht hinauf nach Norden — in derselben giebt es einen Ort, der Guaira-yocina, „woher der Wind kommt", heisst, weil es dort beständig weht —, so erreicht man das 3 Leguas entfernte Örtchen La Puerta. Die wenigen Wohnungen desselben gehören zu dem grossen Gebiet der Grandillos, eines sich allmählich bis auf die Firste der Berge erhebenden Weidelandes, von einem Bach durchschnitten, der kürzlich bei starkem Anschwellen die schon erwähnten Überreste eines fossilen Panzerthieres (Glyptodon) aus dem Boden gewaschen hat, reichlich in einer Höhe von 5000 Fuss über dem Meeresspiegel gelegen. Die Häuser, welche weiter hinauf am Ufer des Rio de Belen liegen, gehören einer einzigen Familie an; die Umgegend heisst El Palo blanco. Der nächste Ort ist San Fernando, 6 Leguas von der Puerta; hier befindet sich eine kleine Kapelle, in der als Taufstein die Schale einer fossilen Muschel von bedeutender Grösse aufgestellt sein soll. Daselbst mündet ein Flüsschen in den Rio de Belen ein, an dem aufwärts der Weg nach Antofagasta führt. In der Schlucht, aus der das Bächlein kommt, giebt es eine Erzmühle (trapicho) bei einem Ort,

der Corral quemado heisst, auf der zuweilen Golderze aus der benachbarten Sierra de Gulumpajá gemahlen und verquickt werden. Weiter hinauf übersteigt man die Sandhügel, mit denen das Gebirge überdeckt ist, und gelangt jenseit in ein rauhes, von wasser- und grasleeren Bergen eingeschlossenes Hochthal, worin nach Norden die grosse Laguna blanca liegt, deren südliches Ufer der Weg nach Antofagasta berührt. So viel ich aus den Berichten von dieser Gegend kundigen Reisenden entnehmen kann, muss man, um nach Antofagasta zu gelangen, von der Laguna blanca aus noch eine Bergkette übersteigen, um ein anderes, weiter westlich gelegenes Hochthal zu gewinnen, an dessen nördlichem Ende Antofagasta mit seinen Vulkanen, seinem See und seinen Silbergruben liegen soll.

Zwischen San Fernando und dem 3 Leguas weiter nördlich gelegenen Gualfin liegt die unter dem Namen El Gé bekannte Ortschaft, wo ein anderer Fluss mündet, der aus der Laguna del Cotado kommt, die oberhalb Gualfin hoch in den Bergen liegen soll. Auch an diesem Flüsschen führt ein Weg nach Antofagasta, der sich weiter aufwärts im Gebirge mit dem vorigen vereinigt. In den benachbarten Bergen befinden sich auch die heissen Quellen von Gualfin, die, weit umher berühmt, von Kranken besucht werden.

Die durch den Fluss bewirkte Entblössung am Fusse des westlichen Gebirgszuges verdient ein genaues Studium, das mir leider bei meiner eiligen Reise nicht gestattet war; so viel ich weiss, treten dort Grauwackensandsteine und ihnen verwandte Gebilde derselben Formation auf. Von dem Wege nach Antofagasta wird allgemein angegeben, dass das Gebirge, durch welches derselbe zieht, mehrere Vulkane trägt und dass der zunächst bei Antofagasta befindliche als solcher sehr wohl bekannt ist. Dass auch weiter nach Westen, in der Nähe von Saujil und der Hoyada, Vulkane vorkommen, dafür besitze ich sichere Beweise in Stücken von Bimsstein und obsidianartiger Lava, welche mir von dorther gebracht worden sind. In der Richtung dieser eben genannten Orte war es auch, dass ich, wie ich ein Mal die hohe Cuesta del Moyo kurz vor Sonnenaufgang hinauf ritt, einen langen Bergrücken bemerkte, der vier kegelförmige Aufsätze trug, die eben so vielen Vulkankegeln zu entsprechen schienen.

Oberhalb Gualfin zweigt der Weg, welcher nach den Gruben der Capillitas führt, nach Osten ab. Er folgt Anfangs einem meist trockenen Flussbett, biegt bald in eine Seitenschlucht ein, die von hohen Wänden vorhistorischer Geröllschichten (Nagelfluhe) eingeschlossen ist, und erreicht endlich den 6 Leguas von Gualfin entfernten Puesto del Miñaur. Von dort aus gelangt man nach dem Campo del Durazno — nördlich davon liegt das Campo de Tampatampa — und die beschwerliche Cuesta de la Escalera besteigend nach dem Atajo.

Nach der entgegengesetzten, südlichen Seite von Belen liegt Londres in 3 Leguas Abstand. Es ist ein hübscher Ort, der Belen in seiner Betriebsamkeit wenig nachsteht und einen Wein producirt, der zu den besten der Provinz zählt. Es scheint vormals, in den ersten Jahren nach der Eroberung, ein bedeutender Waffenplatz der Spanier gewesen zu sein, um von hier aus die Indianer des Thales von Gualfin so wie die von Copayan (oder Capoyan) im Zaum zu halten. Seinen grossen Namen verdankt es dem Umstande, dass seine Gründung während der Vermählung Philipp's II. mit Maria Tudor Statt hatte und man damit der neuen Königin eine Huldigung darbringen wollte. Die ganze fruchtbare Gegend umher führte damals auch den Namen des Nueva Inglaterra.

Von Londres nach dem Otro Rio, wie man hier das Becken des Rio Colorado im Südwesten bis Ailpa-sinchi nennt, giebt es zwei Hauptwege, die beide über den westlichen Gebirgszug führen, der die südwestliche Fortsetzung der Sierra Gulumpajá ist und aus granitischen oder metamorphischen Gesteinen besteht. Der eine geht durch die Quebrada de Zapata, 4 Leguas südwestlich von Londres, welche bei dem Orte gleichen Namens ausmündet, der andere durch die Quebrada de la Chilca, weiter südlich über das Campo de la Ramada bis in die Gegend von Copacavana. Der erstere dieser beiden Wege ist der kürzere, aber der gefährlichen Cuesta de la Zapata halber sehr unangenehm, der letztere, länger und ohne Trinkwasser, aber ohne Cuesta, hat auch seine grossen Beschwerden.

Sie haben die Thalebene des Rio Colorado aufwärts bereist und kennen die bedeutenden Ortschaften von Ailpasinchi bis Tinogasta, daher eine wiederholte Schilderung derselben hier überflüssig ist.

Ungefähr 11 Leguas südsüdwestlich von Copacavana liegt das Dörfchen Las Estancias de Santa Cruz, am Fusse des hohen Gebirgszuges, der als eine Fortsetzung der Sierra Famatina betrachtet wird. Der Weg dahin führt Anfangs durch eine öde, trockene Ebene und betritt später das Bett eines Flusses, der bei Santa Cruz aus den Bergen kommt, sich um die Südspitze des kahlen Bergkammes windet, der oberhalb Tinogasta beginnt und neben Copacavana im Westen vorbei streicht, und wenn er hinreichendes Wasser führt, den Rio Colorado de Copacavana bei den Puntillas erreicht, sonst aber wasserlos ist. Etwas weiter nach Süden von Santa Cruz, bei den Ansiedelungen von San Domingo, öffnet sich eine andere Schlucht, durch die sich der Rio de las Campanas ergiesst, welcher den Rio Colorado am Cerro Negro trifft, gewöhnlich aber hier wasserlos ist. Als ich diesen Fluss näher am Gebirge passirte, war er so angeschwollen und hatte eine solche Menge Schlamm aus dem Gebirge herabgeführt, dass es mir und meinem Begleiter nur mit grosser Mühe gelang, an das andere Ufer und auf das hoch gelegene Plateau jenseit zu gelangen, welches damals das Ziel unserer Reise war. Dieses Plateau von geringem Umfange, zwischen der eigentlichen Sierra Famatina und ihrer nördlichen Verlängerung gelegen, ist ein fruchtbares Weideland, von tiefen Schründen durchzogen, deren vereinigte Gewässer den Rio de los Angulos bilden; seine Gesteine gehören Gliedern der Grauwacken-Formation an, ähnlich denen, wie Sie dieselben weiter nach Norden am Eingange in die Quebrada de la Troya gefunden haben. Der Rio de los Angulos vereinigt sich bei dem Dörfchen Los Angulos mit dem Rio Blanco, der von Westen kommt, passirt dann eine Schlucht und mündet bei dem Ort Chañarmuyo in die Ebene aus, die er in nordöstlicher Richtung durchzieht. Bei hinreichendem Wassergehalt erreicht der vereinigte Fluss den Rio de los Sauces südlich von Ailpa-sinchi. Eine Legua nördlich von Chañarmuyo liegt Las Campanas, 3 Leguas östlich Pituil, beide recht angenehme Ortschaften.

Das Gebirge zwischen los Angulos, Chañarmuyo und

den Campanas besteht aus metamorphischen Gesteinen, vielleicht mit granitischer Unterlage, und erreicht nur eine geringe Höhe. Das glockenartige Ansehen seines nordöstlichen Ausläufers hat zu dem Namen des benachbarten Ortes Veranlassung gegeben. Bei Paiman, 2 bis 3 Leguas südöstlich von Los Angulos, tritt ein weisses thonig-sandiges Gestein (Arkose?) auf, das zu Ziegelsteinen verarbeitet in den hiesigen Hütten vorzüglich zu den Gewölben der Flammöfen benutzt wird.

Von Pituil, der äussersten östlichen Ansiedelung dieser Gegend, bis zu der Plaza in den Sauces, am Fluss gleichen Namens, rechnet man 18 Leguas. Das östliche Ufer dieses Flusses, der in dem Winkel entspringt, welchen der Hauptkamm der Sierra Velasco mit einem westlichen Nebenkamme, der auch wohl Sierra de los Sauces genannt wird, bildet, ist bis Ailpa-sinchi auf eine Strecke von etwa 12 Leguas stellenweise mit Häusern und Hütten bedeckt, die in ihrer Gesammtheit die Gemeinde Los Sauces darstellen. Bei Loroguasi vereinigt sich der Rio de los Sauces mit dem Rio Colorado.

Man rechnet 20 Leguas von Ailpa-sinchi nach Londres. Auf diesem Wege berührt man das am Rio Colorado gelegene Örtchen Cerro Negro, so genannt wegen des dahinter nach Nordwesten befindlichen, durch seine dunkle Farbe ausgezeichneten Gebirgszuges, den Sie auf Ihrer Reise an seinem Ende umgangen haben. Die Ebene, welche von hier bis Londres vom Wege durchschnitten wird, ist grasreich, aber ohne permanenten Fluss; ihre einzigen Bewohner sind herumstreifende Gauchos, gewöhnlich die verrufensten Subjekte der Umgegend. — Von Ailpa-sinchi kann man auch nach dem Pozo de Tucumanao — der Name des heldenmüthigen Führers der Calchaquis in ihrem verzweifelten Kampfe mit den Spaniern — gehen und von da nach dem Pozo del Moreno reisen, um nach dem Fuerte zu gelangen; der gewöhnliche Weg von Ailpa-sinchi nach Catamarca ist derselbe, den Sie bei Ihrer Reise von Catamarca dahin genommen haben, und bedarf deshalb hier keiner weiteren Beschreibung.

Meteorologische Beobachtungen.

Sie wurden auf einer offenen Stelle im Algaroben-Wald in der Nähe von Pilciao angestellt, etwa 700 Fuss vom nächsten Ofen entfernt, in südöstlicher Richtung, welche Richtung deshalb mit Absicht gewählt wurde, um die von den Öfen ausstrahlende Hitze zu vermeiden, in so fern hier die von Nordwesten kommenden Winde äusserst selten wehen. Die Thermometer sind in einem Kasten aufgehängt, dessen Wände nach Art der Jalousien Lücken haben, und von einem soliden Dach überdeckt, das von dem Kasten frei absteht; ihre Kugeln befinden sich etwa 3 Fuss 6 Zoll über dem Boden.

Die Menge des Regens, welche hier alljährlich fällt, ist äusserst gering; ich gebe hier die mittelst Livingstone's Rain gauge gemessenen Quantitäten seit Januar 1865 an, aber diess Jahr war nässer, als die meisten hier zu sein pflegen.

Ein Barometer fehlt mir leider noch, daher ich genöthigt war, seinen Stand aus den Beobachtungen des Siedpunktes zu berechnen. Ich fand während des Oktobers als höchste Temperatur des kochenden Wassers 208,0 Fahr. (97,78 Cels.) den 21. 7 Uhr Morgens und als niedrigste 206,65 (96,97), woraus als Mittel 207,31 (97,53) sich ergiebt. Daraus berechnete ich den Barometerstand, auf 0 reducirt, zu 689,06, was einer Erhebung über den Meeresspiegel von 2609,5 Par. F. entspricht. Das würde also die hypsometrische Lage von Pilciao sein.

Wie aus den Beobachtungen erhellt, ist das hiesige Klima äusserst trocken und heiss. Eine besondere Eigenthümlichkeit sind heftige Nordwinde, Zondos genannt, von denen Sie auch bei Mendoza reden, die hier aber mit dem Beginn des Frühlings sich fast täglich um 12 Uhr Mittags einstellen und gewöhnlich mit Sonnenuntergang aufhören. Selten beginnt ein solcher Wind früher oder dauert länger. — Südwind bewirkt im Winter, was man hier „temporal" nennt; es bewölkt sich der Himmel für mehrere Tage und bei nachherigem Aufklären tritt bedeutende Kälte ein. Im Sommer bringt derselbe Südwind Regen.

Ich lasse nunmehr meine Beobachtungen in tabellarischer Übersicht für den Monat Oktober vollständig folgen, wobei ich bemerke, dass die angewendeten Zeichen nachstehende Bedeutung haben:

t. Thermometerstand in Centigraden,
t'. Stand des befeuchteten Thermometers,
M. das tägliche Maximum des trockenen Thermometers,
m. das tägliche Minimum desselben.

Meteorologische Beobachtungen in Pilciao während des Monats Oktober 1865.

Datum.	Stunde.	t.	t'.	t—t'	M.	m.	Siedepunkt in Fahrenheit.	Barometerstand, auf 0° reducirt, in Millimeter.	Spannung des Wasserdampfes, Millimeter.	Thaupunkt.
1.	7	9,1	4,[illegible]	[illegible]		[illegible]	207,6	695,08	4,06	—1,6
	3	38,2	18,2	20,0	38,5		207,4	688,64	5,18	+ 1,6
	9	26,5	14,0	12,5			207,7	694,44	6,96	+ 5,9
2.	7	19,9	11,5	8,4		10,7	207,95	698,40	5,94	3,6
	3	28,5	17,1	11,4	30,7		207,55	691,90	8,94	9,4
	9	24,0	15,5	8,5			207,70	694,69	8,84	9,4
3.	7	17,0	11,9	5,1		13,4	207,7	695,7	8,97	9,7
	3	32,2	19,6	12,6	35,6		207,3	688,08	10,72	12,4
	9	26,0	17,0	9,0			207,55	692,14	9,93	11,2
4.	7	15,9	11,4	4,5		12,3	207,55	693,67	7,82	7,6
	3	37,7	21,6	16,1	38,7		207,25	686,69	11,15	13,0
	9	27,8	18,2	9,6			207,45	690,63	10,77	12,4
5.	7	17,4	12,5	4,9		13,2	207,5	692,65	5,64	3,4
	3	34,8	21,1	13,7	38,8		207,06	684,22	11,61	13,9
	9	29,7	19,7	10,0			207,15	686,25	12,12	14,3
6.	7	19,8	13,9	5,9		14,6	207,35	690,19	8,92	9,6
	3	36,0	23,0	13,8	39,1		207,10	684,76	14,40	17,0
	9	27,8	20,3	7,5			207,30	688,7	13,87	16,3
7.	7	21,7	16,6	5,1		17,6	207,4	690,7	11,51	13,5
	3	37,0	24,3	12,7	40,6		207,10	684,37	13,98	18,6
	9	27,1	19,7	7,4			207,20	687,23	10,64	12,3
8.	7	19,2	14,7	4,5		13,8	207,15	687,[illegible]	10,24	11,7
	3	43,6	24,9	18,7	43,7		206,95	681,98	14,05	16,6
	9	31,5	22,4	9,1			207,06	684,63	15,60	18,3
9.	7	21,3	15,0	6,3		13,4	207,46	691,81	9,57	10,7
	3	27,0	19,8	7,2	31,0		207,55	692,04	13,54	16,0
	9	20,7	15,0	5,7			207,80	696,40	9,85	11,1
10.	7	16,0	10,8	5,2		12,8	207,7	694,86	6,68	5,8
	3	35,2	22,4	12,8	35,8		207,2	686,18	11,38	13,3
	9	21,6	14,7	6,9			207,55	692,73	9,09	9,9
11.	7	19,6	13,7	5,9		12,7	207,85	697,28	8,61	9,1
	3	34,2	23,0	11,2	36,7		207,40	689,15	15,42	18,1
	9	26,6	19,9	6,7			207,55	692,10	13,89	16,4
12.	7	21,5	16,6	4,9		15	207,65	694,35	11,63	13,7
	3	38,5	27,7	10,8	40,4		207,15	685,16	21,62	23,5
	9	30,4	23,3	7,1			207,20	686,84	17,68	20,3
13.	7	25,8	19,7	6,1		18,8	207,25	688,18	14,05	16,6
	3	42,9	28,8	14,1	43,0		207,95	682,01	22,48	24,3
	9	33,0	24,0	9,0			207,15	685,85	17,68	20,3

Datum.	Stunde.	t.	t'.	t—t'	M.	m.	Siedepunkt in Fahrenheit.	Barometerstand, auf 0° reducirt, in Millimeter.	Spannung des Wasserdampfes, Millimeter.	Thaupunkt.
14.	7	24,8	18,0	6,9		23,4	207,75	695,20	12,81	14,8
	3	30,7	22,8	7,9	33,0		207,60	690,98	16,66	19,3
	9	24,0	18,1	5,9			207,70	693,06	12,81	14,8
15.	7	19,8	14,1	5,7		13,7	207,8	696,49	9,14	9,9
	3	32,0	23,3	8,7	34,8		207,3	686,57	16,87	19,5
	9	19,5	14,9	4,6			207,55	693,01	10,34	11,6
16.	7	18,8	14,9	3,9		10,7	207,5	692,45	9,27	10,2
	3	40,2	26,5	13,7	40,8		206,95	682,34	18,9	21,4
	9	26,5	18,0	8,5			207,15	686,64	11,15	12,9
17.	7	25,0	19,2	5,8		16,0	207,3	691,69	13,87	16,1
	3	32,0	23,8	8,6	36,0		207,10	685,26	17,03	20,3
	9	25,0	17,6	7,4			207,35	689,23	11,30	13,2
18.	7	18,5	12,6	5,9		13,9	207,5	692,31	7,98	7,9
	3	36,2	22,1	14,1	37,8		207,1	684,73	12,75	15,1
	9	24,2	17,2	7,0			207,4	690,40	11,15	13,0
19.	7	20,5	15	5,5		16,0	207,5	692,25	9,06	11,2
	3	28,5	20,8	8,2	35,2		207,1	684,93	13,61	16,0
	9	23	17,1	5,9			207,2	687,78	11,61	12,5
20.	7	19,1	15,0	4,1		13,3	207,15	687,58	10,67	12,1
	3	32,8	21,7	11,1	37,8		206,75	680,36	13,84	16,3
	9	18,2	13,0	5,2			207,40	691,16	8,61	9,1
21.	7	13,1	9,3	3,8		12,6	208,00	700,15	6,83	5,7
	3	26,0	14,0	11,1	27,2		207,70	694,33	6,81	5,7
	9	12,9	7,0	5,8			207,70	696,01	4,65	0,1
22.	7	15,1	9,8	5,3		4,0	207,90	698,50	6,37	4,7
	3	30,0	16,6	13,4	32,8		207,50	691,05	7,39	6,8
	9	22,3	13,7	8,6			207,50	692,02	7,89	6,9
23.	7	15,0	9,8	5,2		9,0	207,55	693,57	6,45	4,8
	3	39,0	21,2	17,8	39,0		207,00	683,00	9,78	10,9
	9	25,9	16,5	9,4			207,20	687,11	9,82	10,4
24.	7	17,9	12,3	5,6		11,3	207,25	689,15	7,87	7,7
	3	40,0	22,5	17,5	42,8		206,75	679,47	11,61	13,6
	9	29,5	17,1	12,4			206,95	683,67	8,40	8,6
25.	7	22,6	14,2	8,4		15,0	207,20	687,83	7,95	7,9
	3	35,6	21,2	14,4	39,2		206,90	682,08	11,61	13,6
	9	25,6	15,7	9,9			207,15	686,51	8,40	8,6
26.	7	19,3	14,3	5,0		15,8	207,5	691,9	9,62	10,7
	3	31,0	19,0	12,0	32,0		207,2	686,74	10,39	11,9
	9	20,0	×				207,5	691,82		
27.	7	17,3	13,6	3,7		×	207,8	695,82	9,78	10,9
	3	29,2	18,7	10,8	32,0		207,5	690,60	10,69	12,3
	9	18,2	13,0	5,2			207,95	698,58	8,36	9,0
28.	7	16,2	12,4	3,8		10,4	207,90	698,37	8,81	9,4
	3	26,0	17,7	8,3	27,5		207,45	690,93	10,90	12,6
	9	21,1	14,5	6,6			207,55	693,00	8,99	9,7
29.	7	16,0	12,2	3,8		10,1	207,55	693,48	8,66	9,2
	3	×	×		37,2					
	9	×	–							
30.	7	20,0	15,0	5,0		×	207,35	690,27	10,21	11,6
	3	37,8	22,4	15,4	40,9		206,90	681,78	11,61	13,6
	9	29,0	20,0	9,0			207,0	689,78	12,98	15,3
31.	7	23,6	17,5	6,1		15,0	207,05	685,75	11,86	13,9
	3	41,0	23,2	17,8	45,0		206,65	677,97	12,39	14,6
	9	30,0	18,6	11,4			206,90	682,75	10,08	11,4

			Nach Réaumur
Maximum 31. Oktober	45°	Mittel 24°,5	36°
Minimum 22. „	4°		3°,2
			Mittel 19°,6

			Höchster und tiefster Stand in Buenos Aires.
Höchster berechneter Barometerstand 21. Oktober 7 Uhr Vormittags	700,15	Millimeter,	777,0
Tiefster berechneter Barometerstand 31. Oktober 3 Uhr Nachmittags	677,97	„	745,0
Differenz beider Stände	22,18	Millimeter,	32,0

Für die übrigen Monate des Jahres habe ich nicht so vollständige Beobachtungen anstellen können, weil mich meine Berufsgeschäfte öfters daran verhinderten, ich lasse darum nur die Maxima und Minima der anderen Monate nebst der beobachteten Regenmenge hier folgen, welche, wie es mir scheint, mit den vollständigen Oktober-Beobachtungen dennoch ein anschauliches Bild der hiesigen Verhältnisse zu geben im Stande sein werden.

Monate	Temperatur. Maximum.	Minimum.	Mittel aus beiden.	Regenhöhe.	
1865.					
Januar . . .	44,5	17,3	30,9	3"	2'''
Februar . . .	39,9	5,3	22,6	2	
März . . .	39,4	5,0	22,4	1	
April . . .	40,8	—0,3	20,25	0	6
Mai . . .	27,3	—7,0	10,15	0	
Juni . . .	28,2	—5,2	11,5	0	2
Juli . . .	28,1	—5,0	11,05	0	10
August . . .	34,1	—6,1	14	0	
September . .	37,2	—7,0	15,1	0	
Oktober . . .	45,0	4,0	24,5	0	
November . .	46,5	5,8	25,6	0	9
Dezember . .	45,7	14,0	29,8	1	2
1866.					
Januar . . .	44,7	14,1	29,4	0	9

Die Thermometergrade sind hunderttheilige, die Regenhöhe ist in Englischen Zollen angegeben, sie beläuft sich auf 10 Zoll 4 Linien, ist also noch etwas höher als die von Ihnen bei Mendoza im Jahre 1857 beobachtete. Die Mitteltemperatur des Jahres stellt sich auf 20° 5' oder, da hier nur die Mittel aus Maximum und Minimum genommen sind, wohl etwas höher. Die Jahreszeiten würden danach folgende Mitteltemperaturen haben:

Frühling	21°	7'	mit		9'''	Regenhöhe,
Sommer	27	5	mit	6"	4	Regenhöhe,
Herbst	17	6	mit	1	6	Regenhöhe,
Winter	12	2	mit	1		Regenhöhe

Die Deutsche Nordpol-Expedition, 1868.

1. Zweck und Bedeutung.

Um den Zweck und die Bedeutung der am 24. Mai d. J. von Bergen aus (in 60° N. Br.) in See gegangenen Deutschen Nordpol-Expedition in geographischer, nautischer, kulturhistorischer und nationaler Beziehung zu schildern, drucke ich hier das von mir an den Ausschuss des Deutschen Nationalvereins gerichtete „*Ergebenste Gesuch um geneigte Bewilligung der Flottengelder des Nationalvereins für die Deutsche Nordpol-Expedition*" ab:

Gotha, 30. Oktober 1867. — Hochgeehrte Herren, — Es wird den hochgeehrten Mitgliedern des Ausschusses des Nationalvereins nicht unbekannt sein, dass die Geographie und Erforschung der Polar-Regionen, welche schon seit Hunderten von Jahren alle gebildeten Völker der Erde lebhaft beschäftigt hat, in den letzten 3 Jahren von Neuem zur Anregung gebracht worden ist und überall das Interesse besonders der geographischen und nautischen Kreise in hohem Grade in Anspruch genommen hat.

Um den noch völlig unbekannten grossen Kern dieser Gebiete, — ohne dessen Kenntniss alles geographische Wissen durchaus lückenhaft und unzusammenhängend bleibt und des Schlusssteins in seiner Grundlage entbehrt, — endlich erforscht zu sehen, hat man zunächst in England, Frankreich und Deutschland die Absendung einer *Nordpol-Expedition* ernsthaft ins Auge gefasst.

Über die Wichtigkeit einer Nordpol-Expedition hat sich bereits die ganze wissenschaftliche Welt ausgesprochen. Zunächst in *geographischer Beziehung* verspricht sie eine grosse Ausbeute für alle Zweige der Geographie und Naturwissenschaften, umfasst doch die Erforschung der arktischen Central-Region die wichtigsten Aufgaben, die es auf unserer Erde noch zu lösen giebt. Nicht bloss, dass dort ein Raum von 140.000 QMeilen (grösser als der ganze Continent von Australien) noch völlig unbekannt ist und in seinen topischen Grundzügen der Entdeckung harrt, sondern die mit jedem Tage wichtiger und gemeinnütziger werdende Meteorologie, so wie die Geologie, Hydrographie, die Meeresströmungen, der Erdmagnetismus, die Zoologie, Botanik und Ethnographie, — sie kulminiren in ihren interessanten Problemen geradezu in der Polar-Region. Sodann sind Nordpol-Expeditionen zu Schiffe nach dem Ausspruche der erfahrensten Autoritäten im Ganzen genommen weniger schwierig auszuführen als Afrikanische, Australische oder andere Entdeckungsreisen zu Lande, die schon so viele Menschenleben, Geldmittel und Zeit verschlangen. Bellingshausen, Weddell, Ross und Andere drangen im antarktischen Meere völlig ungefährdet durch, wo ein ausgezeichneter Seefahrer wie Cook ewiges Eis vermuthet hatte, und die grösste Breite am Südpol wurde zu Schiffe erreicht „ohne irgend einen Unglücksfall, eine Kalamität oder auch nur einen Krankheitsfall" [1]). Auch ist eine gezwungene Überwinterung für eine Nordpol-Expedition, welche das weite Meer nördlich von Europa zu ihrer Basis macht, ganz und gar nicht zu befürchten; es wird vielmehr von den ersten Autoritäten angenommen, dass in einem zweckmässigen Dampfer die ganze arktische Central-Region in einem Sommer gründlich erforscht werden könnte.

Die Erdkunde, welche recht eigentlich eine Deutsche Wissenschaft genannt werden darf, und mit ihr der Erdkunde wichtigste Vermittlerin und zugleich ihre segensreichste Frucht, die Seefahrt, — fordert dringend eine Berücksichtigung und Unterstützung auch von Seiten der Nation und des Staates, nachdem bisher — wie selbst das Ausland hinlänglich anerkennt — Grosses und Tüchtiges von einzelnen Deutschen Privatleuten erreicht worden ist, und zwar fast immer mit ausserordentlich bescheidenen Geldmitteln.

Aber eine Deutsche Nordpol-Expedition hat nicht bloss eine geographische, sondern auch eine *nautische Seite*.

Die Geschichte lehrt uns, dass Portugiesen und Spanier, Holländer und Engländer, Franzosen, Russen und Amerikaner sich ihre maritime Bedeutung angebahnt und errungen haben durch Leistungen auf dem Gebiete der Hydrographie und Geographie; durch Erweiterung nautischer Kenntnisse und Entdeckungsreisen wurden zunächst grössere Erfolge möglich gemacht und zum Anderen das maritime Interesse in der Nation geweckt und gebildet. Die Deutsche Seemacht stand nicht immer auf der verhältnissmässig geringen Stufe, auf der sie jetzt steht. Jahrhunderte lang war sie die Beherrscherin nicht bloss Deutscher, sondern Europäischer Meere, denn die Deutsche Hansa, als sie vor etwa 400 Jahren auf dem Gipfel ihrer Macht stand, dehnte ihre Herrschaft vom Nordkap bis Gibraltar aus, und sogar England musste den Frieden von ihr mit 10.000 Pfund Sterling erkaufen. Als aber die Deutschen an den grossen Entdeckungs-Expeditionen und der kühner gewordenen Schifffahrt anderer Nationen keinen Theil nahmen, veränderte sich der Gang des Handels und führte den Verfall der Deutschen Hansa herbei, und als vor etwa 300 Jahren die Engländer unter Sir Francis Drake ihre erste Reise um die Welt machten, da war die Hansa nur noch ein Schatten ihrer Macht; von dieser Reise datirt die Seemacht und die Grösse Englands. Sehr treffend spricht man sich in England dahin aus [1]): — „Entdeckungsreisen und Vermessungs-Expeditionen bilden die beste und erspriesslichste Beschäftigung für unsere Marine in Friedenszeiten. Abgesehen von ihren anderweitigen Resultaten tragen solche Unternehmungen in hohem Grade zur Hebung des Seewesens bei, indem sie eine Schule zur Ausbildung jener hohen Eigenschaften abgeben, die zusammengenommen den Charakter eines Nelson oder Cochrane ausmachen. Muth und Selbstvertrauen, unerschütterliche Festigkeit, Entschlossenheit und Geistesgegenwart, — das sind die Vorzüge jener Seeoffiziere, die ihre Schule in arktischen Gewässern durchgemacht haben, und deshalb lassen sich auch die Heldenthaten Nelson's in den Schlachten am Nil und bei Trafalgar zurückführen auf die Schule und Erfahrung, die derselbe in der Expedition unter Phipps in den nördlichen Eismassen und dem Spitzbergen'schen Meere genossen hatte. Wenn es deshalb nachgewiesen werden kann, dass Nordpolar-Expeditionen an und für sich von Wichtigkeit sind in wissenschaftlicher Beziehung, und dass den Mitgliedern solcher Expeditionen nicht besondere Gefahren

[1]) Geogr. Mitth. 1865, S. 103.

[1]) Quarterly Review, Juli 1865, p. 138.

bevorstehen, so geben die Wohlfahrt und das Gedeihen des Staates gewiss die triftigsten Gründe ab, solche Expeditionen auszurüsten und auszusenden."

In dem praktischen, riesig sich entwickelnden Amerika sprach der berühmte Kapitän Maury, dem die Schifffahrt, der Handel und die Kultur der ganzen Erde so viel verdanken, folgendermaassen [1]): — „Die Expeditionen, welche zur Erforschung unbekannter Meere ausgesendet wurden, haben den Vorrath menschlicher Kenntnisse bedeutend vermehrt und den Ruhm der Nationen, den Glanz der Kronen erhöht. Marinen sind nicht nur für den Krieg. Der Friede hat seine Eroberungen, die Wissenschaft ihren Ruhm, und keine Marine kann sich schönerer Ruhmeskränze rühmen, als derer, die auf dem Felde geographischer Erforschungen und physikalischer Untersuchungen gesammelt worden sind."

Die Ansichten unserer Deutschen Seeleute sind genau dieselben. Schon am 9. März 1865 schrieb mir der hochverdiente Leiter der Österreichischen Novara-Expedition, Admiral Wüllerstorf: — „Gestatten Sie mir, dass ich Ihnen in wenigen Zeilen meinen tiefgefühlten Dank für die Zusendung Ihrer beiden Briefe an Sir Roderick Murchison sage, welche mein Innerstes in vollsten Aufruhr versetzt haben. — Ich würde mich überaus glücklich schätzen, meine Kräfte, so weit sie reichen mögen, einer Unternehmung, wie die von Ihnen angeregte, widmen zu können, und ich möchte mit Stolz und Freude die Führung derselben, wenn sie mir anvertraut würde, übernehmen. — — Thätigkeit und guter Wille, dem Deutschen Namen Ehre zu machen, dürften mir nicht abgesprochen werden; ich setze mit Freude mein Leben dafür ein — —". Eben so schrieb Korvetten-Kapitän Werner d. d. Danzig, 13. Juli 1865: — „Ihren Ansichten und Motiven stimme ich in allen Theilen vollständig bei; ich halte mit Ihnen das Unternehmen für eins von der grössten nationalen Bedeutung und bin wie Sie überzeugt, dass es auf unser Deutsches Seewesen nur die günstigste Rückwirkung üben kann."

Ich könnte einen ganzen Band füllen, wollte ich alles das anführen, was mir von hochstehenden Deutschen Seeleuten Zustimmendes gesagt und geschrieben worden ist. Unsere Seeleute dürsten nach Aktion, nach einer That. „Gerade in der Nordfahrt und ihren wahrscheinlichen Consequenzen", heisst es in der Hansa, Zeitschrift für Seewesen, 19. November 1865, „erblicken wir das geeignete Mittel, um unser eigenes Land und fremde Nationen über die Tüchtigkeit unserer Seeleute aufzuklären. — — Wir stellen einfach die Frage: Wird die Deutsche Nation mehr Vortheil, Ehre, Macht und Ansehen dem Auslande gegenüber durch ein kleines Kriegsschiff (zu dem kaum die vorhandenen Flottengelder ausreichen) erhalten oder durch die Veranstaltung einer Nordfahrt, durch die, weil sie sich auf ganz unerforschte Gegenden erstrecken soll, wenigstens die Wissenschaft in grossartigster Weise berührt werden muss?"

Die grossen Reisen und Entdeckungen Cook's vor 95 Jahren lassen sich auf das damalige Interesse für die Polar-Regionen zurückführen: — „Ob der unerforschte Theil der südlichen Halbkugel nur eine ungeheuere Wassermasse sei oder einen neuen Continent enthalte, war eine Frage, die lange Zeit nicht nur Gelehrte, sondern die meisten Seemächte Europa's beschäftigt hatte. Allen Meinungsverschiedenheiten über eine so interessante und wichtige Sache ein Ende zu machen, war der Hauptbeweggrund Seiner Majestät, als er befahl, diese Reise zu unternehmen" [1]).

Es wäre unseren thatenlustigen Seeleuten zu gönnen, sie an solchen Unternehmungen Theil nehmen zu sehen, und es wäre unserem Vaterlande — welches in allen anderen Branchen grosse Namen aufzuweisen hat — im Interesse unserer Marine ebenfalls zu gönnen, dass auf seiner Ehrentafel Namen von Seefahrern wie Cook, Ross, Parry, Scoresby, M'Clintock, Kane, Lütke, Bellingshausen, Weddell, Dumont d'Urville zu finden wären. Welcher Triumph für Deutschland und die Deutsche Marine, wenn die Meere und Länder jenseit des 80° N. Br. eine *Deutsche* Nomenklatur erhielten, wenn ein *Deutscher* Seefahrer dort zuerst vordränge, wenn ein *Deutscher* Kiel zuerst die Fluthen des Nordpols durchfurchte!

Eine Deutsche Nordpol-Expedition hat aber auch ferner eine *kulturhistorische Bedeutung*. Keine Seite der arktischen Schifffahrt ist mehr belächelt und bezweifelt worden — auch von orientirt sein wollenden Personen — als diese; aber gerade hier hat es sich gezeigt, dass schon allein die bisherige Agitation für den Gegenstand im Allgemeinen Nutzen und Fortschritt gebracht hat. Nachdem erst vor 2 Jahren darauf hingewiesen war [2]), dass die Anwendung der Dampfkraft auch z. B. zur Hebung des Walfischfanges und der Robbenjagd im Eismeere beitragen würde, haben unternehmende Leute an der Unter-Weser ohne Verzug und in aller Stille den Gedanken zur That gemacht. Während eine einzige Stadt in Schottland, Dundee, im gegenwärtigen Jahre allerdings nicht weniger als 12 Dampfer zu diesem wichtigen Seegewerbe ins Eismeer sandte, haben auch Deutsche wenigstens einen Anfang gemacht; bereits gingen zwei Dampfer von der Weser nach Norden zu gleichem Zweck, nämlich der arktischen Fischerei, die von Vielen schon als erloschen betrachtet worden war [3]). Der eine derselben, der „Albert", 450 Last, mit einer Schraube von 90 Pferdekraft nominell, wurde im Jahre 1866 eigens für die Eisschifffahrt gebaut, und ein glücklicher Zufall will es, dass gerade dieses ausserordentlich geeignete Schiff von seinem Eigenthümer, Herrn A. Rosenthal in Bremerhaven, in hochherziger Weise für eine Deutsche Nordpol-Expedition kostenfrei zur Disposition gestellt worden ist. Wenn solche Männer durch solche Hochherzigkeit der Wichtigkeit einer derartigen Expedition das Wort reden, so ist das maassgebendste Urtheil gesprochen. Nur ein ganz kleiner Theil des Eismeeres zwischen der Insel Jan Meyen und Spitzbergen wird aber erst heut zu Tage von der Walfischfänger-Flotte befischt, und mit Recht wird allgemein angenommen, dass eine Entdeckungs-Expedition neue und reichere Fischereigründe auffinden würde. Es ist das für mich persönlich von besonderer Genugthuung, da durch die sofortige Hebung der Eismeer-Fischerei der Beweis geliefert ist, dass die arktische Frage nicht etwa ein blosses geogra-

[1]) Maury, Physical Geography of the Sea, London 1860, pp. 478 und 479.

[1]) Cook, Voyage towards the South Pole, 1772—1775. London 1777. 4°. Introduction, p. IX.

[2]) Bremer Handelsblatt, 18. Nov. 1865; Geogr. Mittheil. 1865, S. 427.

[3]) S. ausführlichen Bericht über den Walfischfang und die Robbenjagd im Europäischen Eismeer in Geogr. Mitth. 1867, Heft XI, SS. 413 ff.

phisches Hirngespinnst ist, sondern jene Regionen für Schifffahrt, Handel und Industrie noch zu Etwas nütze sind.

Kann es nach all' diesem in Abrede gestellt werden, dass eine Deutsche Nordpol-Expedition auch eine *nationale und national-politische Bedeutung* hat? In solchen Unternehmungen sind uns andere, minder hochkultivirte Nationen weit vorausgeeilt. Schon sehen wir, dass sogar in Frankreich die Idee der Nordfahrt aufgegriffen und eine grosse National-Sammlung ins Werk gesetzt wird; es dürfte sicherlich auch für uns an der Zeit sein, unseren nationalen Beruf in einem ruhmvollen Unternehmen der Welt vor Augen zu führen. Eine Deutsche Nordpol-Expedition würde in hohem Grade dazu angethan sein, dem Deutschen wissenschaftlichen Forschungstriebe sowohl wie der nationalen Thatkraft und der Hebung des Selbstgefühls Rechnung zu tragen. Die Commission für Handel und Gewerbe im Preussischen Abgeordneten-Hause formulirte ihren Bericht vom 6. Februar 1866 dahin: „Man darf behaupten, dass das Projekt der Deutschen Nordfahrt eine Deutsche Nationalfrage geworden ist" [1]).

Zur weiteren Orientirung erlaube ich mir eine Reihe neuerer Schriften über den Gegenstand ergebenst beizulegen:

Nr. 1. A. Petermann, die projektirte Englische Expedition nach dem Nordpol. Osborn's Plan, Petermann's Plan. (Geogr. Mitth. 1865, SS. 95 ff.)

Nr. 2. A. Petermann, die Eisverhältnisse in den Polar-Meeren und die Möglichkeit des Vordringens in Schiffen bis zu den höchsten Breiten. (Geogr. Mitth. 1865, SS. 136 ff.)

A. Petermann, der Nordpol und Südpol; die Wichtigkeit ihrer Erforschung in geographischer und kulturhistorischer Beziehung. Mit Bemerkungen über die Strömungen der Polar-Meere. Nebst einer Karte der arktischen und antarktischen Regionen, zur Übersicht des geographischen Standpunktes im Jahre 1865, der Meeresströmungen u. s. w., und 5 Nebenkärtchen. (Geogr. Mitth. 1865, SS. 146 ff.)

Nr. 3. Blomstrand, reiche Steinkohlenlager in Spitzbergen, entdeckt von der Schwedischen Expedition. Nebst 1 Plan. (Geogr. Mitth. 1865, SS. 191 ff.)

Nr. 4. A. Petermann, Spitzbergen und die arktische Central-Region (Geogr. Mitth. 1865, Ergänzungsheft Nr. 16), enthaltend:

- a. Die Erforschung der arktischen Central-Region durch eine Deutsche Nordfahrt.
- b. Kapitän Werner's vereitelte Rekognoscirungsfahrt nach Norden.
- c. Mémoire zu der Schwedischen Karte von Spitzbergen. Arealberechnung Spitzbergen's.
- d. Der grosse Fischreichthum bei Spitzbergen und der Bären-Insel, nachgewiesen durch die neuesten Schwedischen Untersuchungen.
- e. Die Deutsche Nordfahrt des Herrn Barto von Löwenigh im Jahre 1827.
- f. Der Nordpol ein thiergeographisches Centrum. Von Dr. G. Jäger.

Karten: a. Karte der arktischen und antarktischen Regionen, zur Übersicht der Entdeckungsgeschichte bis 1865.
b. Originalkarte von Spitzbergen und der Bären-Insel.
c. Weltkarte in Nordpolar-Sternprojektion.

Nr. 5. A. Petermann, die Deutsche Nordfahrt, Stimmen für und wider. (Geogr. Mitth. 1865, SS. 419 ff.)

Nr. 6. A. Petermann, Aphorismen über die Deutsche Nordfahrt: Nutzen und Wichtigkeit derselben in wissenschaftlicher, kulturhistorischer, materieller und politischer Beziehung; die nöthigen Mittel und Kräfte, Chancen des Erfolges, Möglichkeit der Ausführung, Gefahren. (Geogr. Mitth. 1865, SS. 442 ff.)

Nr. 7. A. Petermann, arktische Correspondenz: Auszüge aus Briefen gewichtiger Gewährsmänner über die Geographie und Erforschung der arktischen Central-Region. (Geogr. Mitth. 1866, SS. 26 ff.)

Nr. 8. A. Petermann, die Nordpol-Frage und das Preussische Abgeordneten-Haus: Fr. Harkort's Petition, Bericht der Commission darüber. (Geogr. Mitth. 1866, S. 77.)

Nr. 9. A. Petermann, die Deutsche Nordfahrt, Aufruf an die Nation (Geogr. Mitth. 1866, SS. 144 ff.), enthaltend:

- a. Stellung des Unternehmens zu Deutschen Regierungen im Allgemeinen und zur Preussischen Regierung im Besonderen.
- b. Aufruf des Freien Deutschen Hochstiftes an die Nation.
- c. Das gegenwärtige Interesse im Deutschen Volke für die Nordfahrt, freiwillige Anerbietungen aller Art.
- d. Vorschlag zur Gründung einer grossen Deutschen Gesellschaft.

Nr. 10. A. Petermann, das nördlichste Land der Erde, nach den Entdeckungen von Bylot, Baffin, Ross, Inglefield, Kane, Hayes, 1616—1861. Mit 6 Karten. (Geogr. Mitth. 1867, SS. 176 ff.)

Nr. 11. A. Petermann, die Französische Nordpol-Expedition. (Geogr. Mitth. 1867, SS. 384 ff.)

Nr. 12. J. Spörer, Nowaja Semlä in geographischer, naturhistorischer und volkswirthschaftlicher Beziehung. Mit 2 Karten. (Geogr. Mitth. 1867, Ergänzungsheft Nr. 21.)

Nr. 13. A. Petermann, der Walfischfang und die Robbenjagd im Europäischen Eismeere. (Geogr. Mitth. 1867, SS. 413 ff.)

Nr. 14. A. Petermann, arktische Forschung: Edward Whymper's Gletscherfahrt ins Innere von Grönland; Fortgang der Sammlungen für die Französische Nordpol-Expedition. (Geogr. Mitth. 1867, S. 435.) [1])

Die Preussische und auch die Österreichische Regierung haben sich ernstlich mit der Ausführung des Projektes der Deutschen Nordpol-Expedition beschäftigt, aber aus naheliegenden Gründen hat dasselbe noch nicht von dieser Seite her realisirt werden können. Für Deutschland dürfte überhaupt noch nicht die Zeit gekommen sein, dass seine Regierungen Werke des Friedens dieser Art zur Ausführung bringen oder fördern helfen; Alles, was in dieser Richtung bisher von uns Deutschen geschehen ist, geschah von der Nation selbst oder von einzelnen Privatleuten. Baron von der Decken verwandte etwa 600.000 Thaler auf die Erforschung von Ost-Afrika und opferte dabei sein eigenes Leben; der Bürgermeister von Löwenigh aus Burtscheid rüstete schon im Jahre 1827 eine Nordfahrt aus, auf der er mit einer kleinen Segelschaluppe immerhin eine höhere Nordbreite erreichte als die grosse Franklin'sche Expedition und alle die zahlreichen Englischen Expeditionen, die zu ihrer Aufsuchung ausgingen; die Resultate gehören zu dem Besten, was bisher über die Bären-Insel und Spitzbergen beobachtet und publicirt worden ist [2]). Neuerdings (im Jahre 1861) führte Konsul Berna aus Frankfurt, begleitet von Carl Vogt u. A., eine ähnliche Nordfahrt aus.

Auch zur Ausführung der Deutschen Nordpol-Expedition ist die meiste Hülfe und Unterstützung bisher von Deutschen Privatleuten geboten worden. Nachdem seit 2 Jahren von allen Seiten grosses Interesse gezeigt worden war, Anerbietungen aller Art, besonders bezüglich persönlicher Betheiligung ausgezeichneter Seeleute und Gelehrten, gemacht worden waren, und das Projekt mehr und mehr Freunde gewonnen hatte, ist kürzlich die Angelegenheit in ein neues Stadium getreten durch das überaus hochherzige Anerbieten des Schiffsbaumeisters und Eigenthümers Herrn A. Rosenthal in Bremerhaven, der seinen im vorigen Jahre eigens für die Eisschifffahrt und die nordische Grossfischerei erbauten *Schraubendampfer „Albert" vom 15. Mai 1868 an*

[1]) Geogr. Mitth. 1866, S. 79.

[1]) Seitdem sind publicirt:
Nr. 15. A. Petermann, Entdeckung eines neuen Polar-Landes durch den Amerikanischen Kapitän Long. (Geogr. Mitth. 1868, Heft I, SS. 1 ff.)
Nr. 16. A. Petermann, die Nordpolfrage. (Geogr. Mitth. 1868, Heft V, S. 181 ff.)
Nr. 17. A. Petermann, Nachricht über die Deutsche Nordpol-Expedition 1868 (s. Note zu „Der Englische Feldzug in Abessinien", Geogr. Mitth. 1868, Heft V, S. 181).

[2]) Geogr. Mitth. Erg.-Heft 16, SS. 39 ff.

unentgeltlich für den Dienst einer Deutschen Nordpol-Expedition zur Verfügung stellt.

Wenn irgend Etwas den Freunden des Unternehmens zur hohen Genugthuung gereichen kann, so ist es dieses. Nicht bloss ist es an und für sich erhebend, solcher hohen, echt patriotischen Gesinnung zu begegnen, sondern es bildet den besten Beweis für die Wichtigkeit des Unternehmens einerseits und die beste Garantie für seinen Erfolg andererseits, dass gerade von dieser, der maassgebendsten Seite solche Unterstützung und Förderung geboten wird. Der „Albert" von 450 Last und 90 Pferdekraft dürfte wohl das beste und geeignetste Schiff sein, welches es zur Zeit in ganz Deutschland, Preussen und Österreich für eine solche Nordfahrt giebt.

Am 11. und 12. d. M. fand hier in Gotha eine Zusammenkunft Statt, bestehend, ausser dem Unterzeichneten, aus Herrn A. Rosenthal, Besitzer des obigen Dampfers „Albert", Dr. Breusing, Direktor der Steuermannsschule in Bremen, zur speziellen Vertretung der nautischen Interessen, Dr. J. Dorst aus Jülich, Astronom und Physiker, der die astronomischen, magnetischen und meteorologischen Beobachtungen bei der Expedition übernehmen wird, und Dr. R. Buchholz, Custos des Universitäts-Museums zu Greifswald, für die zoologischen und botanischen Untersuchungen und als Arzt. Bei dieser Zusammenkunft wurden alle Seiten und Details des Unternehmens berathen und ein bestimmter Plan aufgestellt, der nicht wie bei allen bisherigen Projekten und Expeditionen ein einseitiger ist, sondern von drei Hauptgesichtspunkten ausgeht, und nach allen menschlichen Berechnungen einen sichern, grossen und umfangreichen Erfolg verspricht.

Der so aufgestellte Plan umfasst eine Land-Expedition, eine See-Expedition und eine Überwinterung.

1. Die Land-Expedition soll dadurch effektuirt werden, dass der Dampfer Mitte Mai nächsten Jahres direkt seinen Kurs nach der Insel Jan Meyen nimmt, von da die Ostküste von Grönland ansegelt und hier unter dem 75° N. Br. eine aus Fachgelehrten und Seeleuten bestehende Forschungsgesellschaft aussetzt. Diese Breite ist die nördlichste bisher an der Küste erreichte, von hier aus soll die Land-Expedition, ähnlich wie die von Graah, Clavering und Sabine, zu Boot so weit nach Norden vordringen, als möglich, und Untersuchungen in allen Zweigen der Wissenschaft anstellen. Die Verfolgung der Ostküste von Grönland nach Norden umfasst den Kernpunkt der Geographie der arktischen Central-Region, und während sie, nach den Resultaten der drei Expeditionen von Graah, Scoresby, Sabine und Clavering — denen wir unsere bisherige Kenntniss der ganzen Ostküste Grönlands verdanken —, das grösste Gelingen verspricht, stellt sie auf der anderen Seite die interessantesten und wichtigsten Aufschlüsse über alle Zweige der geographischen Wissenschaft in Aussicht; schon nach den bisherigen äusserst mageren Nachrichten lassen die klimatischen Erscheinungen und die nach Norden zu immer dichter werdende Bevölkerung auf ganz merkwürdige und ungewöhnliche Verhältnisse schliessen.

2. Während so die Land-Expedition mit der sicheren Basis der Küste ihre Forschungen in möglichst hohe Breiten führt, soll der Dampfer selbst in der ganzen Breite des Europäischen Nord-Meeres, zwischen Grönland und Nowaja Semlä, da nach Norden vordringen, wo sich das Meer am schiffbarsten und am meisten frei von Eis erweist. Es wurde von uns mit voller Berechtigung angenommen, dass ein so ausgezeichnetes, für die Eisschifffahrt express gebautes Schiff wie der „Albert" im Stande sein dürfte, unter tüchtiger Führung während der 5 Sommermonate von Mitte Mai bis Mitte Oktober vom 75° N. Br. bis zum Pol und vom Pol bis zur Bering-Strasse vorzudringen. Diese Distanzen, die für einen Schraubendampfer nur ein paar Wochen erfordern, dürften in Zeit von 5 Monaten bei allen etwaigen Eis-Hindernissen wohl zurückgelegt werden.

Da Schiff und Mannschaft noch im Herbst 1868 nach Bremerhaven zurückkehren sollen, so soll die Land-Expedition an einem gegebenen, schon bekannten und vermessenen Punkte Ost-Grönlands wieder abgeholt werden.

Ein Einfrieren und Verlorengehen des Schiffes selbst ist eben so wenig zu befürchten, als es bei allen bisherigen Expeditionen in diesen nordischen und antarktischen Meeren der Fall gewesen ist; keins von allen den vielen Schiffen ist bis jetzt diesen Gefahren ausgesetzt gewesen oder erlegen, welche ausschliesslich nur bei den Expeditionen vorgekommen sind, die durch die Davis-Strasse und die Baffin-Bai ihren Weg nahmen, und doch bestanden jene zahlreichen Expeditionen nur aus Segelschiffen, die dem Eise nicht so leicht aus dem Wege gehen können als Dampfschiffe.

Die grösste aller bisher erreichten Breiten wurde bekanntlich im Jahre 1827 von Kapitän Parry nördlich von Spitzbergen mit Schlitten-Booten erreicht, welcher erklärte, dass auch ein Schiff bis 82¾° hätte vordringen können, ohne auch nur mit einem Stückchen Eis in Berührung zu kommen.

3. Ehe Schiff und Mannschaft den Rückweg nach einem Deutschen Hafen nimmt, soll Behufs meteorologischer und physikalischer Beobachtungen während eines ganzen Jahres Herr Dr. Dorst nebst Begleitung auf der stets auch mit kleinen Norwegischen Schaluppen erreichbaren Nordwestküste Spitzbergen's unter etwa 80° N. Br. ausgesetzt und zur Überwinterung zurückgelassen werden.

Ausser dem Schiff, welches bei voller Ausrüstung einen Werth von 80.000 Thlr. repräsentirt, ist zur Durchführung des aufgestellten Planes unter den drei Gesichtspunkten noch eine Summe von 60.000 Thlr. nöthig. Wir sind der Ansicht, dass zur Deckung dieser Summe zunächst weder die Deutsche Nation belastet, noch zur Zeit die Hoffnung auf Staats-Unterstützung gestellt werden darf. Bis auf diese Summe wäre das Unternehmen in seinem wichtigeren und grösseren Theile und seiner persönlichen Betheiligung durch ausgezeichnete Seeleute und Fachgelehrte aller Art gesichert, und zum Abgang am 15. Mai 1868 bereit.

In dem Geiste unseres Volkes liegt eine sichere Verheissung dafür, dass die neu geschaffene politische und nationale Kraft auch hauptsächlich in Werken des Friedens, der Kultur und der Wissenschaft, sich bethätigen, und dass früher oder später, auf die eine oder andere Weise, auch die Deutsche Nordpol-Expedition zu Stande kommen werde; aber wenn es sich darum handelt, sie unter Benutzung des hochwichtigen und hochherzigen Anerbietens des Herrn A. Rosenthal schon jetzt in allernächster Zeit zur Ausführung zu bringen, so hängt Alles von der raschen und unverzüglichen Aufbringung der Summe von 60.000 Thalern ab.

Ist es eine günstige Vorbedeutung, dass das Darbieten eines ausgezeichneten Schiffes mit der Verfügung über 55.000 Thlr. Flottengelder, welche am 10. und 11. November Statt finden soll, zusammenfällt? Wenn diese 55.000 Thlr. zu einem unzweifelhaft bestimmten Zweck gesammelt sind, so bedarf es keiner weiteren Verfügung, sondern bloss der Ablieferung des Geldes. Wenn aber durch die wesentlich veränderte heutige Sachlage der Creirung einer Deutschen Flotte unter Preussischer Führung eine absolute Nothwendigkeit seiner Überweisung an das Marine-Ministerium in Berlin nicht vorhanden ist, so nehme ich mir, im Auftrage unserer Conferenz vom 11. und 12. Oktober, die Freiheit:

> den hochgeehrten Ausschuss-Mitgliedern des Nationalvereins die gehorsamste Bitte an das Herz zu legen, durch Ihre geneigte Unterstützung und Bewilligung des Restes der Flottengelder das bereits zur grösseren Hälfte zu Stande gekommene Unternehmen der Deutschen Nordpol-Expedition vollständig flott machen zu wollen.

Das Unternehmen ist vorwiegend seemännischer Art; es würde mehr zur Hebung des Deutschen Seewesens beitragen als vielleicht manche zum Bau von Kriegsschiffen verwandte Million Thaler. Die Verwendung der Flottengelder in diesem Sinne würde von der ganzen Deutschen Nation, die sich bereits für das Unternehmen ausgesprochen, und die so oft bewiesen hat, welchen warmen und thatkräftigen Antheil sie an geographischen Unternehmungen und noch viel mehr an einer Deutschen See-Expedition nimmt, — mit Zustimmung und Jubel begrüsst werden.

Die Summe in Frage dürfte besonders Angesichts der bevorstehenden Marine-Anleihe wie ein Tropfen ins Meer sein, sie würde vor den Augen der Geber in Nord und Süd spurlos und ohne nennenswerthen Einfluss verschwinden, während andererseits bei ihrer Bewilligung zu diesem eminent nationalen und nautischen Zweck eine Aufgabe gelöst werden würde, an der sich die ersten seefahrenden Nationen Hunderte von Jahren vergeblich versucht haben. Dieses Unternehmen, bereits zur grösseren Hälfte gesichert, würde durch den Deutschen Nationalverein seine volle Existenz und Ausführung erhalten. Der Nationalverein würde seine Thätigkeit mit einem Werke schliessen und krönen, welches vor der ganzen Welt leuchten, in der Geschichte fortleben und einen unberechenbaren Einfluss zur Hebung des Deutschen Seewesens ausüben würde.

Aber auch jede, selbst die kleinste, Unterstützung von Ihnen würde dankbarst willkommen geheissen werden, da die fehlende Summe zusammengebracht werden muss und werden wird.

Wir würden es als eine ganz besondere Ehre und Gunst nachsuchen, dass Ihr Präsident und Ihr Generalsekretär den Vorsitz, das Cassa- und Schriftführeramt, und aus dem Schooss Ihrer Mitglieder beliebige, von Ihnen zu wählende, Persönlichkeiten auch die entsprechenden Stellungen bei dem von uns zu formirenden Comité übernehmen wollten, und bemerke ich nur noch, dass ich für meine Person eventuell nur das Amt eines geographischen Sachverständigen zu übernehmen in der Lage wäre. Mit ausgezeichneter Hochachtung Ihr ergebenster Diener A. Petermann, Mitglied des Nationalvereins."

2. Ursprung der Deutschen Nordpol-Expedition, 1868.

Bei der Versammlung des Nationalvereins in Cassel am 11. November 1867 wurden die vorhandenen Flottengelder für eine Invaliden-Stiftung bestimmt. Es wurde von Herrn A. Metz, Berichterstatter des Ausschusses, bezüglich der Nordpol-Expedition ausgeführt: „— — Ich darf wohl constatiren, dass der Gesammteindruck ihrer [Dr. Petermann's und Dr. Breusing's] Aufschlüsse [und Gründe für ein solches Unternehmen] ein äusserst günstiger war. Wir Alle, die wir da zuhörten, fühlten uns von der Überzeugung ergriffen, dass ein nationales Interesse dabei zu verfolgen, dass die Betheiligung der Deutschen Marine an der Sache in hohem Grade wünschenswerth, und dass die erforderte Summe [106.580 Gulden] verhältnissmässig gering sei. — — Indessen, wenn die beiden Herren hier ihre Anregung wiederholen, wenn die Presse in der Sache ihre Schuldigkeit thut, so wird sich ein anderer Weg finden lassen, um die Aufgabe zur Ehre des Deutschen Namens glücklich zu lösen. Der Flottenfonds dagegen muss seiner ursprünglichen und eigentlichen Bestimmung folgen" [1]).

Die Kölnische Zeitung vom 24. Dezember 1867 berichtete „vom Main 21. Dezember", dass der Herr Kriegs- und Marine-Minister v. Roon unterm 11. Dezember auf die bezügliche Anzeige der Überweisung der Flottengelder von 106.580 Gulden an die Marine-Verwaltung des Norddeutschen Bundes dem Herrn v. Bennigsen geantwortet habe: dass die ganze Summe der bereits bestehenden Marine-Stiftung „Frauengabe-Elberfeld", welche den Zweck hat, hülfsbedürftigen und würdigen Personen der Marine und ihren hinterbliebenen Witwen und Kindern Unterstützungen zu gewähren, überwiesen werden möge. „In Folge dieses Schreibens sind die 106.580 Gulden dem Marine-Ministerium sofort überwiesen worden."

Als der Nationalverein die Nordpol-Expedition nicht flott machen konnte, schien ihre Realisirung wieder in weite Ferne gerückt zu sein. Und doch entsprang auch wiederum aus seinem Schoosse der Keim zu einer neuen Hoffnung durch eine eben so unerwartete als erfreuliche Ermunterung, die mir durch ein hervorragendes, von Cassel abwesendes Mitglied kurz nach dem daselbst geschehenen Schlussakt zu Theil wurde. Dr. Friedrich Oetker, Mitglied des Reichstages des Nord-Deutschen Bundes, schickte unter lebhaftem Bedauern über den Casseler Beschluss am 24. November 1867 die Summe von 500 Thaler als Beihülfe zu einer Deutschen Nordpol-Expedition.

Das war ein Nothanker, an welchen neue Hoffnung geknüpft wurde.

Freundliche Zeichen aufrichtiger Theilnahme von anderen Seiten blieben gleichfalls nicht aus, Repräsentanten des Deutschen Reichthums und Adels, der Deutschen Jugend und Thatkraft, des Deutschen Elementes im Ausland, — winkten hülfebereit und aufmunternd; Freiherr Georg von Vincke offerirte einen namhaften Geldbeitrag, der Gymnasiast H. Keller in Giessen übersandte das Ergebniss einer Geldsammlung aus der Prima des Gymnasiums, und forderte

[1]) Verhandlungen der 7. und letzten General-Versammlung des Deutschen National-Vereins, Cassel, 11. November 1867, S. 4 (Gedruckter Bericht des Geschäftsführers).

mit jugendlichem Enthusiasmus einen Aufruf an die Nation, „der auch ohne den Nationalverein gewiss seine 100.000 Thaler ergeben würde"; Herr Paul Völkel in Paris, Vorsitzender des Pariser Vereins Deutscher Neu-Philologen, erbot sich zu den umfangreichsten Sammlungen unter den in Paris und sonst in Frankreich lebenden Deutschen u. s. w.

Der Umstand jedoch, dass hier so eben eine im Deutschen Volke zur Hebung unseres Seewesens zusammengebrachte Summe von 106.000 Gulden weggegeben war, und dasselbe sofort wieder angegangen werden sollte, eine neue Summe zu ähnlichem Zweck herbeizuschaffen, liess mir den Gedanken als einen nicht gerechtfertigten erscheinen.

Die Hoffnung auf eine grössere Expedition schien vertagt. Wohl liessen sich einflussreiche Stimmen vernehmen für das Zustandebringen einer solchen in 1869, aber es war stets irgend ein „Wenn" dabei und auch nicht die geringste Garantie oder sichere Aussicht wurde dargeboten. Drei volle Jahre war man schon vertröstet worden, und mit der Kenntniss vor mir, dass die Schweden im Jahre 1868 wieder eine neue Expedition aussenden wollten, dass die Franzosen rüsteten, dass die Engländer die Sache keinen Augenblick aus den Augen verlören, und dass die Amerikaner anfingen, sich thatkräftig dafür zu interessiren, — hielt ich es für meine Pflicht, nicht zu warten.

Aber es blieb unter diesen Umständen nichts Anderes übrig, als was in der Regel das Loos wissenschaftlicher Bestrebungen und Unternehmungen in Deutschland gewesen ist: Beschränkung auf das allerbescheidenste Maass. Schon vor 2 Jahren hatte sich ein ausgezeichneter, in Österreichischen Diensten stehender Seeoffizier, Herr Weyprecht aus dem Hessen-Darmstädtischen (dem Städtchen König im Odenwald), erboten, eine Expedition in einem von nur 4 Matrosen bemannten kleinen Fahrzeuge von Hammerfest aus ins Polarmeer zu führen, deren Dauer auf 5 Monate und deren Kosten auf 3000 Gulden berechnet waren [1]). Der Plan des Kapitän Werner war auf 212.000 Thlr., der neuere des Herrn A. Rosenthal (mit 2 Dampfern) auf 120.000 Thlr. berechnet gewesen.

Das hochherzige Anerbieten Weyprecht's sollte die neue Basis werden. Aber dieser zu jedem Opfer bereite Mann befand sich zur Zeit im Golf von Mexiko an Bord S. K. K. M. Schiff Elisabeth, und es musste vor Allem die Rückkehr desselben nach Pola abgewartet werden. Als das endlich zu Anfang Januar dieses Jahres geschah, eilte Herr Weyprecht von Pola nach Gotha, vollständig bereit, sein heroisches Wagniss zu unternehmen. Es wurden nun die einleitenden Schritte zur Ausführung des von ihm aufgestellten Planes gethan, allein es fand sich schliesslich, dass sein Gesundheitszustand — er war im Golf von Mexiko und Neu-Orleans bis zum Rande des Grabes fieberleidend gewesen — der Ausführung desselben wenigstens für 1868 im Wege stehen würde.

Jetzt wurde mit einem der anderen Kandidaten zur Führung der Nordpol-Expedition Rücksprache genommen, Obersteuermann Karl Koldewey, einem der hervorragendsten Schüler Dr. Breusing's, des Direktors der Bremer Steuermannsschule.

[1]) Geogr. Mitth. 1866, S. 157.

Schon in der Casseler Versammlung vom 11. November 1867 erwähnte Dr. Breusing vor der Versammlung unter Anderem dieses Mannes in folgender Weise: „Ich habe den Schülern der Steuermannsschule, an der ich angestellt bin, von der Nordpolfahrt gesagt. Hätten Sie da den Jubel gesehen! Ein ehemaliger Schüler von mir, der jetzt unter grossen Entbehrungen auf der Universität Göttingen studirt, hat sich gegen mich erboten, alle Lebenshoffnungen im Stiche zu lassen, und an der Nordpolfahrt Theil zu nehmen, koste es auch das Leben, da man doch wisse, man sterbe für den Ruhm des Deutschen Namens. Als Vertreter dieses Seemannsstandes stehen wir vor Ihnen und sagen: Geben Sie ihm Gelegenheit, sich zu bewähren!" [1])

Dieser Karl Koldewey, so warm empfohlen von einem der ausgezeichnetsten Vertreter des Deutschen Seewesens, ist der Befehlshaber der von Bergen ausgehenden Deutschen Nordpol-Expedition.

3. Ausrüstung der Expedition.

Kapitän Karl Koldewey, am 26. Oktober 1837 in Bücken bei Hoya in Hannover geboren, besuchte das Gymnasium zu Clausthal von 1849 bis 1852, ging Ostern 1853 zur See und machte die ganze Carrière vom Schiffsjungen an durch, besuchte in 1859 die Untersteuermannsschule in Bremen, absolvirte sein Examen und nahm alsdann eine Stelle auf einem Ostindienfahrer an. Die Obersteuermannsschule wurde in 1861 absolvirt und sodann wieder auf See gegangen bis zum Mai 1866. Bei seinen verschiedenen Seereisen gelangte er einmal in höhere Breiten auf einer Fahrt um das Nordkap nach Archangel und machte so Bekanntschaft mit nordischen Seefahrten. In den letzten beiden Jahren widmete sich Koldewey einer höheren wissenschaftlichen Ausbildung, er besuchte die Polytechnische Schule in Hannover, zum Studium der Mathematik, Physik und Mechanik, hernach die Universität Göttingen.

Es giebt nirgends in Deutschland bessere Seeleute als an der Unterweser, und welchen Rang unter ihnen Herr Koldewey einnimmt, geht daraus hervor, dass er einer der vorzüglichsten Schüler Dr. Breusing's ist. Aber auch seine wissenschaftliche Befähigung ist eine ausgezeichnete. „Herr Koldewey" — so schrieb mir Prof. Dr. Klinkerfues, Direktor der Sternwarte in Göttingen, d. d. 9. April 1868, — „war mein Zuhörer in dem Colleg über Sphärische Astronomie, welches ich im letzten Winter-Semester gelesen habe; ausserdem hat er auf der Sternwarte beobachtet. Ich habe bei diesen Gelegenheiten in Herrn Koldewey einen für meine Wissenschaft *ganz ungewöhnlich begabten* Mann kennen gelernt. Was sich mir sehr bemerklich machte, ist die Raschheit und Korrektheit seiner Auffassung. In den Rechnungen der Nautik (überhaupt den astronomischen Operationen) ist er vollkommen zu Hause. — Ich habe sogleich Ihre auf Herrn Koldewey gefallene Wahl als eine sehr glückliche bezeichnet."

Obersteuermann und zweiter Befehlshaber ist R. Hildebrandt, Sohn des Predigers Hildebrandt in Magdeburg, ebenfalls ein erfahrener, tüchtiger, junger, thatkräftiger Seemann, ebenfalls gebildet in der Bremer Steuermannsschule unter Direktor Dr. Breusing; derselbe erwähnt in einem Briefe

[1]) Verhandlungen &c., S. 5.

vom 23. März an mich: „— — Bei einer solchen Expedition muss der Commandant sklavischen Gehorsam von jedem Betheiligten fordern, darum freue ich mich so, dass Hildebrandt mitgeht. Das ist ein so energischer Charakter, dass er Jeden, der Koldewey's Befehlen widerspräche, sofort über den Haufen schiessen würde, ohne auch nur mit einer Wimper zu zucken."

Beide Männer haben die Ausführung der schwierigen Mission ohne den geringsten Anspruch auf eine pekuniäre Vergütung für ihre Dienste übernommen, ihr einziger Wunsch ist zu zeigen, was Deutsche Seeleute zu leisten vermögen [1]). Ausser ihnen hat sich noch ein Dritter „vorzüglich tüchtiger Seemann", der Untersteuermann Sengstacke, gebürtig aus dem Holstein'schen, die Erlaubniss erbeten, die Expedition freiwillig mitmachen zu dürfen, „wenn er auch nur als Matrose mitgehen könnte".

Die übrige Mannschaft besteht aus einem erfahrenen Schiffszimmermann, Johann Werdelmann aus Neufähr bei Vegesack, der schon mehrere Male im Eise gewesen ist, 6 ausgesuchten Norddeutschen und 2 erfahrenen Norwegischen Seeleuten aus Tromsö, — im Ganzen 12 Mann.

„Die seemännischen Vorbereitungen", schrieb mir Dr. Breusing am 23. März, „sind von Koldewey durchweg mit der grössten Besonnenheit und Umsicht ausgeführt. Nur so ist es möglich, ein Misslingen zu hindern; alle Energie, Thatkraft und Begeisterung würden verschwendet, wenn man ohne volle Sachkenntniss dessen, worauf es ankommt, an das Unternehmen ginge. — — Wenn nicht höhere Gewalt entgegen tritt, wenn das Gelingen bedingt ist lediglich durch die Thatkraft und Tüchtigkeit der Menschen, dann werden Koldewey und Hildebrandt Alles zum glorreichen Ende führen."

Nachdem in Bremen und Hamburg, unter der erfahrenen und unermüdlichen Beihülfe von Dr. Breusing, Direktor der Bremer Steuermannsschule, Herrn von Freeden, Direktor der Nord-Deutschen Seewarte, und anderer ausgezeichneter Autoritäten, — alle seemännischen Vorbereitungen ausgeführt und eingeleitet worden waren, ging Koldewey am 3. April von Hamburg nach Bergen, um dort ein passendes Schiff für die Expedition zu acquiriren und das Weitere zu besorgen.

Bereits am 9. April erhielt ich die telegraphische Nachricht, dass ein passendes, ganz neues Schiff gefunden und angekauft worden sei. „Meine kühnsten Erwartungen und Hoffnungen", schrieb Koldewey, „sind über-

[1]) „Herr Hildebrandt", schrieb mir H. Koldewey von Bremen, d. d. 23. März, „ist gerade ein Mann für unsere Sache. Er sowohl wie ich verlangen nicht den geringsten Lohn an Geld und setzen freudig unser Gut und Leben für dieses Unternehmen ein, — und dass ich hier ausserdem ein halbes Dutzend Seeleute bekomme, die ganze Männer sind und dem Tode ins Auge schauen können, dafür stehe ich mit Hildebrandt's Hülfe ein. — — Hätte ich selber auch nur das geringste Vermögen, ich würde mit Freuden meinen letzten Pfennig hergeben; ein einzelner Mann braucht ja, wenn er gesund und thätig ist, für Unterhalt nicht so ängstlich besorgt zu sein. Ich bin aber leider so arm, wie ein Mensch nur sein kann, und besteht mein ganzes Vermögen in meinen Kenntnissen. Von meinem 15. Jahre an war ich genöthigt, mich selbst zu unterhalten, da ich meiner guten Mutter, deren Vermögen für meine Erziehung beinahe gänzlich verbraucht war, nicht länger zur Last fallen wollte. Ohne meine eigenen Ersparnisse und die Hülfe meines Bruders wäre es mir nicht möglich gewesen, die Steuermannsschule und später die Universität zu besuchen."

troffen. Ich habe gleich am ersten Tage meines Hierseins ein ganz neues, stark gebautes Schiff von 80 Tons Grösse vorgefunden, ganz wie ich es mir gewünscht hatte, Holz gesund, Alles neu und äusserst stark gebaut, wie ich es nicht besser verlangen konnte. Obgleich vorzugsweise für Polarreisen gebaut, werde ich es noch ganz besonders verstärken lassen, namentlich werden vom Buge bis zum Mast eine starke Haut und darüber Eisenplatten, innen verschiedene Querbalken in der Höhe der Wasserlinie, nebst weiteren Knieen und Verstückungen im Buge angebracht, Logis und Kajüte [1]) vergrössert und zweckmässige Räumlichkeiten zur Bewahrung des Proviantes hergestellt. So wird es schon einen ordentlichen Stoss im Eise vertragen können, und ich hoffe alsdann mit meiner guten Bemannung und Gottes Hülfe schon etwas zu erreichen. — So sehr ich auch auf Sparsamkeit Bedacht nehme, so darf ich doch auch wiederum nicht die geringste Kleinigkeit vergessen, wenn ich einen günstigen Erfolg sichern will."

Bergen, 20. April. — „Bis so weit geht Alles nach Wunsch, das Wetter ist ausgezeichnet schön und es kann demnach die Arbeit am Schiffe rasch und ohne Aufenthalt von Statten gehen. Morgen wird das Schiff auf die Helling geholt, um den Boden zu untersuchen und die Haut anzubringen. Ich wollte erst das Schiff kielholen lassen, doch können dann, da nur auf einer Seite und nicht im Inneren gearbeitet werden kann, nicht so viel Leute angewandt werden, und es würde mehr Zeit kosten. Einige Thaler wird es so allerdings mehr kosten, da jetzt auch der Mast herausgenommen werden muss, indess ist die Zeit mehr werth wie einige Thaler, da Alles darauf ankommt, zur rechten Zeit hier fortzukommen. — — Zu meinem grössten Bedauern muss ich Ihnen jedoch melden, dass sich die Kosten, bei der äussersten Beschränkung auf das Nothwendigste, und trotz der ziemlich billigen Preise, die ich mit Hülfe der Herren Mohr erziele, von Tag zu Tag mehren, und mir es immer noch unmöglich ist, genau die Gesammtkosten anzugeben.

Es sind indess die Aussichten auf einen guten Erfolg auch in eben dem Maasse gestiegen, was doch am Ende das Beste ist. *Diese Expedition darf unter keinen Umständen resultatlos bleiben!*"

Bergen, 28. April. — „Alles geht nach Wunsch, die Zimmerung schreitet rüstig vor, da ich fortwährend dahinter sitze und treibe; die ganze Ausrüstung ist bestellt und theilweise schon fertig und bereit, so dass Alles ohne Verzug an Bord genommen werden kann, sobald die Leute da sind und das Schiff wieder auf dem Wasser liegt."

Bergen, 7. Mai. — „Die letzte mir gestern telegraphisch angewiesene Summe von 4500 Goldthalern ist nun vollständig hinreichend, alle Ausgaben hier zu decken und da auch die Mannschaft vollzählig ist, so sind alle Schwierigkeiten überwunden und dem Unternehmen steht jetzt keinerlei Hinderniss mehr im Wege.

Die Zimmerung des Schiffes naht sich ihrem Ende und ich habe nur noch vier Leute in Arbeit, die das Logis

[1]) Die ganze Kajüte (nach der Ausbauung) ist 8½ Fuss hoch, 8 bis 9 Fuss lang und etwa 6 Fuss breit, gerade so viel Platz, dass ein Tisch, ein Ofen und unsere Kisten und Instrumente stehen können. „Wollte ich die Kajüte grösser machen lassen, so würde ich zu viel Platz verlieren, und auch das Schiff nicht bei der Last bekommen könnten."

fertig machen und einige Reparaturen auf dem Deck anbringen.

Sengstacke mit vier Matrosen und einem Zimmermann sind hier angekommen. Die Leute sind bereits in voller Arbeit, nehmen heute den Ballast ein, holen Spieren und laufendes Tauwerk an Bord und thun andere nöthige Dinge.

Kohlen, Holz, Proviant, Wasser und alle übrigen Ausrüstungsgegenstände werde ich nächstens an Bord nehmen und überhaupt Alles segelfertig machen, so dass ich mit Anfang der folgenden Woche, d. i. am 18. oder 19., vollkommen bereit zum Auslaufen sein werde.

Vor dem 24. komme ich indess nicht fort, da die Leute, die ich von Tromsö verschrieben habe (tüchtige Leute, die schon auf Spitzbergen überwintert haben sollen), nicht vor dem 24. hier sein können. Der Aufenthalt bis dahin ist mir allerdings unangenehm, da ich thatsächlich einige Tage früher fertig werde, und ich war auch erst zweifelhaft, ob ich die mir angebotenen Leute von Tromsö nehmen sollte oder nicht.

Indess „Eile mit Weile", sagt ein gutes Sprichwort, und vorzüglich soll man nicht die Ausrüstung einer solchen Expedition übereilen, bei der oft das Leben von den grössten Kleinigkeiten abhängt. Ich kann auch in den letzten Tagen das Schiff ein Mal hier auf den Fjords probiren, Segelkraft und Manövrirfähigkeit prüfen, um nöthigenfalls an der Stauung noch etwas verbessern zu können. Ausserdem möchte ich noch gern die Lokal-Attraktion des Kompasses am Bord vorher bestimmen, ehe ich in See gehe.

Ich habe einen neuen Mast fertig geliefert zum Preise von 50 Species gekauft. Der alte Mast war zwar gesund, doch ein Mal reichlich dünn und dann gerade oberhalb der sogenannten Backenstücke, auf denen die Wanten liegen, gelascht (angestückt), so dass die Klüfenleiter und alle Fallen sich an dem angesetzten Stück befanden. Ich wollte allerdings erst nicht die Ausgabe für einen neuen Mast machen, doch da ich an dem alten dann einige eichene Schienen hätte anbringen müssen und ausserdem eine Spiere als Nothmast nöthig gewesen wäre, was immerhin auch etwa 35 bis 40 Species gekostet hätte, so entschloss ich mich am Ende zu dem ganz neuen Mast und behalte den alten als Reservespiere. Die Mehrausgabe werde ich durch Verminderung von einem Fasse Fleisch decken. Ich will lieber auf der See ein Stück Fleisch weniger essen als ewig besorgt sein, bei schweren Segeln jeden Augenblick den Mast von oben kommen zu sehen. Ein gutes starkes Schiff unter den Füssen, Mast, Segel und Takelung im besten Zustand, und der Seemann fühlt sich auf offenem Meere so sicher wie in Abraham's Schooss und kann dann auch Etwas ausrichten. Die Leute, die Sengstacke mitgebracht hat, gefallen mir so weit ganz gut, scheinen alle tüchtige abgehärtete Seeleute und ganze Männer zu sein, bis auf einen, der mir etwas jung vorkommt; der Zimmermann ist leider verheirathet, scheint aber sonst ein tüchtiger und geschickter Mann zu sein."

Bergen, 13. Mai (Telegramm). — „Die beiden Steuerleute und 7 Mann am Bord, Ballast, Kohlen, Holz, Wasser, ebenfalls bereits am Bord; nehme Proviant ein. Mitte nächster Woche vollständig fertig zum Segeln."

Bergen, 24. Mai (Telegramm). — „Heute Nachmittag 3 Uhr verliess die Deutsche Nordpol-Expedition den Hafen."

4. Bestimmung der Expedition.

(Instruktion für den Oberbefehlshaber der Expedition von A. Petermann, Gotha, 6. Mai 1868.)

§. 1. Möge der Segen Gottes mit diesem, dem ersten Deutschen Unternehmen zur See der Art sein, und dasselbe zur Ehre des Vaterlandes und zur Ehre der Wissenschaft und menschlichen Thatkraft zu Ende geführt werden!

Da sich Wünsche und Bestimmungen von daheim an Ort und Stelle in vielen Fällen als unausführbar und unmassgeblich erweisen, so sind die folgenden Instruktionen auch in keinem anderen Sinne zu nehmen, als dass sie alle auf die Erreichung eines bestimmten Zieles und die Lösung einer bestimmten Aufgabe gerichtet und concentrirt sind. Die Wege, auf denen, und die Art und Weise, wie dieses Ziel zu erreichen, diese Aufgabe zu lösen ist, sind zwar hier nach bestem Wissen und Gewissen bezeichnet oder angedeutet, aber es bleibt selbstverständlich dem Ermessen der Ausführenden überlassen, in wie weit sie — durch die lokalen Verhältnisse, Wind und Wetter, Zustand des Eises, Widerstandsfähigkeit des Schiffes, Kraftsumme der Schiffsmannschaft &c. bedingt — davon abzuweichen für gut und nöthig finden.

Ich setze das grösste und unbedingteste Vertrauen in den Charakter, den ernsten Willen, die Energie, den Heldenmuth und die Ausdauer des Herrn Kapitän Karl Koldewey und Herrn Obersteuermanns R. Hildebrandt, dass sie die Aufgabe ehrenvoll zu lösen trachten werden.

§. 2. Zweck und Ziel der Expedition ist *die Erforschung und Entdeckung der arktischen Central-Region* von 75° Nördlicher Breite an, auf der Basis der Ost-Grönländischen Küste.

§. 3. Das Unternehmen heisst: *Die Deutsche Nordpol-Expedition von 1868*, das Fahrzeug *„Germania"*.

§. 4. Oberbefehlshaber ist Kapitän Karl Koldewey, Stellvertreter und zweiter Befehlshaber Obersteuermann R. Hildebrandt.

§. 5. Die erste Aufgabe, von Bergen aus, ist: die Ostküste Grönlands in 74½° N. Br. so schnell und direkt als möglich zu erreichen, und die in dieser Breite gelegene *Sabine-Insel* (s. die mitgegebene Spezialkarte nach den Aufnahmen von Graah, Scoresby, Clavering und Sabine) anzusegeln. Die Arbeiten haben am besten bei dieser Insel zu beginnen, nicht blose, weil sie so ziemlich den höchsten erreichten Punkt an dieser Küste bildet, sondern auch, weil ihre Lage durch General Sabine im J. 1823 sehr genau bestimmt ist und in ihr die Expedition einen trefflichen Ausgangspunkt hat. Sonst ist auch die Shannon-Insel bis zu ihrer Nordküste in 75° 14′ N. Br. durch dieselbe Expedition (Sabine und Clavering) besucht und festgelegt. Die Lage von General Sabine's an der Südostküste errichtet gewesenen Observatoriums ist wo möglich aufzusuchen und neu zu bestimmen.

§. 6. Die beiden Expeditionen von Scoresby und Sabine-Clavering, denen wir unsere ganze bisherige Kenntniss jener nördlichen Küsten verdanken, haben beide mit gleichem Erfolg auf dem 74. Breitengrade Zugang gefunden (s. die Kurse auf der Karte). Auch der jetzt noch in Vegesack lebende alte Kapitän Haake erreichte, wie er mir am 16. September 1867 mündlich mitgetheilt hat, Ende Juli 1831 (?) die Ost-Grönländische Küste ebenfalls in 74° N. Br.,

fand das Meer in einer Breite von 3 Deutschen Meilen längs der Küste frei und ohne Eis, das Wetter klar und nebelfrei.

Sollten aber die zeitweiligen Umstände nicht gestatten, Sabine-Insel direkt und auf dem kürzesten Wege zu erreichen, so mag es auf einem nördlich gegen Spitzbergen gerichteten Umwege geschehen, von Spitzbergen südwestlich mit dem Polarstrome durch das Eis setzend.

§. 7. Die Küste *südlicher als 74½° N. Br.* zu erreichen, muss auf alle Weise vermieden werden, da es nicht im Entferntesten der Zweck der Expedition sein kann, Küstenstrecken zu besuchen, die bereits seit 46 Jahren von drei verschiedenen, Englischen und Dänischen, Expeditionen erforscht und aufgenommen worden sind.

§. 8. Ganz besonders gilt diess auch von der Küstenstrecke zwischen 66° und 69°, die zwar noch unvermessen geblieben ist, deren Erreichung aber ebenfalls nicht einen Zielpunkt der Expedition abgeben kann.

§. 9. Ist der Zugang zu den Küsten in 74½° oder 75° wegen der gerade obwaltenden Witterungs- und Eisverhältnisse nicht sogleich oder voraussichtlich nicht in kurzer Zeit zu effektuiren, so erscheint es rathsam, ohne vielen Zeitverlust längs der Eiskante etwa bis zum 80° N. Br. nach Norden vorzudringen. Eröffnet sich in dieser Ausdehnung, zwischen 74½° und 80° N. Br., an irgend einem Punkte ein Zugang zur Küste, so ist derselbe ohne Weiteres zu benutzen.

§. 10. Ist die Ostküste von Grönland an irgend einem Punkte erreicht, und findet sich — wie zu erwarten ist — längs derselben Fahrwasser, so ist ohne jeden Aufenthalt, als denjenigen, den die Fixirung der Küste durch Beobachtungen nöthig macht, nach Norden vorzudringen, um längs derselben so weit zu gelangen, als es die Umstände nur irgend gestatten.

§. 11. Das *Hauptziel* der Expedition ist die *Erreichung einer möglichst hohen Breite*, und der Anstrebung dieses Zieles müssen alle anderen Rücksichten untergeordnet werden. Bildet die Küste daher grosse Biegungen, Einschnitte, Fjorde, so ist denselben *zunächst* höchstens nur in ähnlicher Weise zu folgen, wie es die Expedition von Sabine und Clavering zwischen 72° und 75° N. Br. gethan hat (s. die Routen auf der Spezialkarte).

Die Verfolgung der verhältnissmässig kleineren Kücteneinschnitte bis in ihre innersten Endpunkte, wie Kapitän Clavering mit Booten bei Clavering-Insel und Loch Fine unter 74° N. Br. gethan, ist nur dann wünschenswerth, wenn ein unvermeidlicher Aufenthalt an solchen Küstenpunkten Statt zu finden hat, oder wenn es sonst irgend welche Verhältnisse oder triftige Gründe erheischen, an einzelnen Punkten Tage lang zu verweilen.

Werden die Verhältnisse überhaupt günstig angetroffen, so dass ein Vordringen in hohe Breiten effekturt werden kann, so steht eine spätere nähere Untersuchung der Küsteneinschnitte ohnedem in Aussicht.

§. 12. Erstreckt sich die Küste Ost-Grönlands so weit nach Norden, wie ich vermuthe (s. Karte), und findet sich längs derselben in ähnlicher Weise Fahrwasser wie an der Westküste, so wird auch wie hier mit verhältnissmässiger Leichtigkeit 10 bis 20 Breitengrade vorgedrungen werden können, und das bringt uns bis in die Nähe des Poles oder darüber hinaus.

Findet ein solcher Fall Statt, so wäre es dem Befehlshaber anheim gestellt, je nach Zeit und Umständen zu ermessen, ob die Fahrt noch weiter der Bering-Strasse zu fortzusetzen und vielleicht das von den Amerikanern im vorigen Jahre entdeckte Land nördlich der Bering-Strasse zu erreichen wäre.

§. 13. Wird aber die Breite von 80° N. erreicht, ohne einen Zugang zur Küste zu gewinnen, so erscheint es das Beste, wiederum längs der Eiskante zurück nach Süden bis zum 74° zu fahren, um eine vielleicht inzwischen entstandene Öffnung im Eise zu benutzen.

Es bleibt zwar für die Expedition eine der höchsten Aufgaben, unter allen Umständen mit so viel Vorsicht zu Werke zu gehen, dass Schiff und Mannschaft erhalten bleiben, trotzdem kann es mit der wohlverstärkten „Germania" immerhin schon versucht werden, in jenen Streifen Treibeis an der Ost-Grönländischen Küste hinein und bis zur Küste durchzugehen. Kleinere und viel weniger gut ausgerüstete und bemannte Fahrzeuge haben schon wiederholt viel grössere Strecken des Eismeeres durchfahren.

Der Schottische Walfischfänger Weddell z. B. legte im antarktischen Meere *innerhalb der Eisgrenze* im Jahre 1823 binnen 2½ Monaten eine Strecke von 5460 nautischen Meilen zurück und drang 20 Breitengrade weiter gegen den Pol vor als Kapitän Cook in derselben Gegend. Er hatte zwei Schiffe, von denen das eine 160, das andere bloss 65 Tonnen gross war [1]).

Ein Hauptpopanz in der allgemeinen Ansicht über arktische Geographie ist der Nebel, der angeblich im Sommer in jenen Regionen vorherrschen soll; derselbe beschränkt sich aber meist nur auf die Eiskante. Weddell durchbrach das Treibeis und die schmale Nebelschicht mit Leichtigkeit, und *alle* bisherigen Expeditionen an der Küste von Ost-Grönland berichten übereinstimmend von klarem und mildem Wetter daselbst (s. besonders Clavering's Beobachtungen auf der Karte). Weddell legte durchschnittlich eine Entfernung von 60 Meilen, mitunter über 100 Meilen den Tag gegen den Pol zurück, und zwar *gegen* eine Strömung, die 10 bis 20 Meilen den Tag betrug. Nach General Sabine's erst noch ganz neuerdings an mich brieflich gemachter Mittheilung fand an der Ost-Grönländischen Küste im Spätsommer gar keine Strömung Statt.

Ist aber einmal ein Schiff in ein mächtiges Eisfeld gerathen, so genügt gewöhnlich der Segeldruck auch der grössten Schiffe nicht, dasselbe zu durchbrechen, und es bleibt oft nichts Anderes übrig, als mit einem solchen Eisfelde dahin zu treiben, wo das Eis hintreibt, nämlich nach Süden. Dabei ist Schiff und Mannschaft nur in äusserst seltenen Fällen gefährdet, und selbst wenn das Schiff im Eise gescheitert ist, hat sich, wie die Geschichte der Walfischfängerei nachweist, die Mannschaft fast in jedem einzelnen Falle mit Booten und Vorräthen zur nächsten Europäischen Niederlassung retten können; dass einer der Mannschaft bei einem solchen Vorfall verloren geht, geschieht ausserordentlich selten [2]).

Kein Schiff der sehr zahlreichen Erforschungs-Expeditionen bei Spitzbergen oder in den antarktischen Meeren

---

[1]) S. Weddell's Voyage towards the South Pole, pp. 18—52.
[2]) S. Geogr. Mitth. 1867, S. 419.

ist jemals im Eise fest gehalten worden oder hat jemals zu überwintern gebraucht.

§. 14. Sollten die wiederholten Versuche, die Ost-Grönländische Küste zwischen 74° und 80° N. Br. zu erreichen, eine Zeit lang, *vielleicht bis zum 1. Juli*, vergeblich sein, so ist doch nicht rathsam, etwa im hohen Meere bei Spitzbergen über den 80° zu gehen, um dort in die arktische Central-Region einzudringen, da es sich bei verschiedenen Expeditionen wiederholt gezeigt hat, dass auf diesem Wege nicht mit Bestimmtheit auf offenes, fahrbares Meer zu rechnen ist, und dass für eine solche Fahrt besonders stark gebaute Dampfer erforderlich sein möchten. Bloss bei sehr günstigen Verhältnissen und bei besonders eisfreiem Zustande des Meeres sollte die Expedition auf dem hohen Meere vorgehen, z. B. wenn die Küste etwa in der Weise, wie ich sie gezeichnet, bis auf 1 oder 2 Grad sich dem Pole nähert, und das Meer daselbst eisfrei oder schiffbar schiene, dann könnte der Versuch gemacht werden, eine solche kurze Strecke bis zum Pole selbst zurückzulegen, um diesen Punkt zu erreichen, obgleich die Erreichung desselben bei einer solchen ersten Expedition als ein Zielpunkt von nur sekundärer Wichtigkeit erscheint.

§. 15. Sollte daher, vielleicht durch lange vorherrschende östliche Winde, die Küste Grönlands zu Anfang schwer zu erreichen sein, so ist, nach wiederholten Versuchen zwischen 74° und 80°, Anfangs Juli nach dem östlich von Spitzbergen gelegenen sogenannten *Gillis Land* zu fahren, um dasselbe zu erforschen und aufzunehmen. Dieselben Winde, welche die Erreichung Ost-Grönlands erschwerten, werden die *Westküste* von Gillis Land um so leichter zu erreichen gestatten. Es ist jedoch dazu nur eine beschränkte Zeit zu verwenden, 2, 3, höchstens 4 Wochen.

§. 16. Da sich der Name *Gillis Land* auf eine im Jahre 1707 in etwa 80° Nördl. Breite gesehene Küste beschränkt, und von den Schweden nur ein Punkt weiter südlich visirt worden ist, der mit jener alten Entdeckung gar Nichts zu thun hat, so steht der Expedition das vollste Recht zu, bei Erreichung oder Aufnahme dieses Landes demselben beliebige Namen zu geben, und da die Erreichung und Fixirung desselben eine eklatante und wichtige geographische Entdeckung bilden würde, so wäre es wünschenswerth — wenn anders Zeit und Umstände es gestatten —, nach der Entdeckung in Hammerfest anzulaufen, um noch vor der Rückkehr der Expedition selbst einen Bericht darüber nach Deutschland gelangen zu lassen.

§. 17. Jedenfalls dürfte die Entdeckung des angeblichen und sogenannten Gillis-Landes unter keinen Umständen zum längeren Verbleiben in dieser östlichen Gegend veranlassen, sondern es müsste die Expedition spätestens in der zweiten Hälfte des Juli nach Westen, nach Ost-Grönland, zurückkehren.

Sollte wider Erwarten das Eis die Erreichung der Küste während des Monates Juni nicht gestattet haben, so ist anzunehmen, dass es alsdann im Juli oder zu Ende desselben um so leichter möglich sein wird.

§. 18. Forschungen, Aufnahmen und Aufenthalt in und bei *Spitzbergen* selbst sind durchaus zu vermeiden, da dieses Land verhältnissmässig sehr gut bekannt und erforscht ist und die Schwedische Expedition diesen Sommer wieder dahin abgehen wird.

§. 19. Sollte eine hohe Breite erreicht werden können, die Expedition überhaupt einen guten Verlauf nehmen, das Polarbecken verhältnissmässig schiffbar und eisfrei angetroffen werden, so dass auf der Rückreise nach Süden der Weg auf dem hohen Meere nicht zu gewagt erschiene, so ist es dem Ermessen des Befehlshabers anheim gestellt, die Ostküste Grönlands oder dessen nördliche Fortsetzung zu verlassen, um einen beliebigen Kurs zur Rückreise einzuschlagen, vielleicht gegen die Asiatische Küste hin und durch die breite Strasse zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlä hindurch nach Süden zurück.

§. 20. Sollte Grönland sich nicht, wie von mir angenommen, in meridionaler Richtung weit nach Norden erstrecken, sondern nach Nordwesten umbiegen und bei Morton's Kap Constitution (81° N. Br.) seine Grenze haben, so ist *vor allen Dingen zu vermeiden*, in diese Meerenge (Kennedy Channel) einzulaufen und etwa in den Bereich des stets mehr oder weniger zusammengefrorenen Insel-Labyrinthes der Englisch-Amerikanischen Expeditionen zu gerathen, sondern es ist alsdann die Küste von Grinnell Land nach Norden zu verfolgen und unter allen Umständen immer wieder auf den weiten Nord-Atlantischen Ocean zurückzukommen.

Sollte zumal zwischen den Parry-Inseln auf der Amerikanischen Seite und Sibirien *kein* ausgedehntes Land liegen, sondern nur ein weiter Ocean, so ist durchaus zu vermeiden, etwa in die Nähe dieses Labyrinthes verschlagen zu werden, da in jenem Bereich die Schifffahrt ausserordentlich schwierig und gefährlich ist, und auch die grössten Expeditionen fast jedes Mal dem Überwintern ausgesetzt gewesen sind.

Dagegen scheint viel eher Aussicht, auf dem Rückweg die so unvollkommen bekannten Neu-Sibirischen Inseln oder die Küsten des Taimyr-Landes (die nördlichsten Gebiete Asiens) zu berühren und zu besuchen.

§. 21. Die Dauer der Expedition ist auf die Sommer-Saison zu beschränken und eine Überwinterung durchaus nicht in Aussicht zu nehmen und auch nicht zu befürchten, da eine mehr als 100jährige Erfahrung lehrt, dass keine der vielen Erforschungs-Expeditionen in weiten Meeren, wie die bei Spitzbergen und am Südpol, zur Überwinterung gezwungen war.

Aus grosser Vorsicht ist Proviant auf 12 Monate mitgenommen (hauptsächlich um die Schiffsmannschaft mit vollem Vertrauen zu erfüllen) und ausserdem ist die Expedition durch die Güte des Königl. Preussischen Kriegs-Ministeriums im Besitz von 12 Zündnadelgewehren und 8000 Zündnadelpatronen, die nöthigenfalls zu dem mitgenommenen reichlichen Proviant noch Wildpret in Fülle an Ort und Stelle liefern würden.

Dagegen kann die Expedition, ohne zu riskiren einzufrieren, möglichst spät in den Herbst hinein ausbleiben, bis zum Oktober, vielleicht noch später, bis zum November, denn gerade im Herbst, nachdem die Sommerwärme und die starken Polarströme das Centralbecken mehr oder weniger von Eismassen befreit haben, lässt sich annehmen, dass die Ausläufer des Golfstromes mehr als in anderen Jahreszeiten ein Übergewicht erhalten, und dass überhaupt die Schifffahrt im arktischen Meere im Spätherbst am wenigsten von Eismassen zu fürchten hat, eben so wie die Alpen und andere Hochgebirge im Herbst am meisten frei von Eis und am geeignetsten zur Bereisung sind. Es ist be-

kannt, dass Schiffe mitten im Winter, bei der enormen Kälte (der Luft) von —22° R., ungehindert das Nordkap von Europa in 72° N. Br. umschiffen [1]). Sogar die Schottischen Walfischfahrer kehren in der Regel erst Ende November aus dem hohen Norden nach Schottland zurück.

Die Expedition hat also ihre Forschungen und Arbeiten so spät als möglich in den Herbst hinein auszudehnen.'

§. 22. Um aber die allerschlimmsten Fälle vorzusehen, und im Fall eines Unglückes eine möglichst gute Spur der Expedition zu haben, sollen auf den sich nach Norden erstreckenden Küsten Ost-Grönlands oder überhaupt auf jeder zu berührenden Küste wiederholt Steinhaufen (Cairns) errichtet werden, die, wie bei den Englischen Expeditionen, in ihrem Innern schriftliche Nachricht von dem Gange und Stande der Expedition enthalten.

Und zwar sollen diese Cairns an hervorragenden Punkten der Küste möglichst genau oder so nahe als möglich *unter einem vollen Breiten- oder Längengrade* errichtet werden, was ihre Auffindung ausserordentlich erleichtern würde.

§. 23. Nachdem die Kosten der Expedition gedeckt sein werden, sollen von mir alle Anstrengungen gemacht werden, um für die Expedition, unter die ganze Schiffsmannschaft vertheilt, eine Summe von *5000 Thlr. zu Prämien* zu erhalten, die für die Erreichung hoher Breiten bestimmt sein würden, und zwar folgendermaassen vertheilt: Für die Erreichung (und Aufnahme der in diesen Breiten vorgefundenen Küsten) von:

75°—80°	N. Breite	500 Thlr.
80°—83°	„	500 „
83°—84°	„	500 „
84°—85°	„	500 „
85°—86°	„	500 „
86°—87°	„	500 „
87°—88°	„	500 „
88°—89°	„	500 „
89°— zum	Nordpol	1000 „
	Summa	5000 Thlr.

Ausserdem sind für die Erforschung des sogenannten Gillis-Landes 500 Thlr. und für die Entdeckung der nördlichen Küsten Grönlands, bis Kap Constitution, im Fall dieselben bei diesem Punkt abschliessen, gleichviel, in welcher Breite sie liegen, 1000 Thlr. als Prämie in Aussicht genommen.

Vom Englischen Parlament ausgesetzt ist eine Prämie von L. 5000 (35.000 Thlr.) für die Erreichung der Breite von 89° [2]).

§. 24. Was die auszuführenden Arbeiten anlangt, so ist vor Allem eine möglichst genaue Aufnahme oder Fixirung der zu entdeckenden Küsten, Länder, Inseln auszuführen, nach den drei Coordinaten: Breite, Länge, Meereshöhe. Die Karten und Karten-Croquis, die Tag für Tag anzufertigen sind, sollen unter Anderem auch eine Zeichnung der Eisgrenzen, Verbreitung des Treibeises &c. enthalten, wie diess speciell mündlich besprochen wurde. Sodann sind möglichst häufige und genaue Beobachtungen über die Meeresströmungen anzustellen, Tiefsee- und Oberflächen-Temperatur-Messungen zu machen, und überhaupt alle nautischen Arbeiten und Untersuchungen auszuführen, bezüglich deren ich auf die mündlichen und schriftlichen Instruktionen und Wünsche der Herren Dr. Breusing, Direktor der Steuermannsschule in Bremen, W. v. Freeden, Direktor der Norddeutschen Seewarte, Prof. Dr. Klinkerfues, Direktor der Königl. Sternwarte zu Göttingen, und Dr. A. Mühry verweise.

§. 25. Eine interessante und wichtige Folge der Polarströmungen ist das Treibholz der arktischen Regionen, welches sich besonders auf allen gegen Sibirien hin liegenden oder an den von Sibirien kommenden Strömungen ausgesetzten Küsten, und zwar oft in ungeheuren Massen, vorfindet. Von diesem Treibholz sind möglichst viele Proben an Bord zu nehmen, mit Bezeichnung ihres Fundortes, damit nach Rückkehr der Expedition auf ihren Ursprung und dadurch auf die Strömungsverhältnisse geschlossen werden möge.

§. 26. Ausser den zu Schiffe üblichen Logbüchern sind Tagebücher mit genauer und möglichst ausführlicher Schilderung des Ganges der Expedition, der Entdeckungen und verschiedenen Beobachtungen anzulegen, welche, regelmässig abgefasst, das Erlebte und Gesehene schildern und die Eindrücke an Ort und Stelle treu wiedergeben. — Auch Skizzen und Ansichten sind erwünscht.

§. 27. Was die Namen für die zu entdeckenden Länder und alle ihre einzelnen Punkte anlangt, so bleibt die Wahl der grossen Mehrzahl für die Anfertigung der Karte daheim überlassen, wobei den Namen der hauptsächlichsten Freunde und Unterstützer der Expedition die erste Berücksichtigung zu Theil werden wird.

Das zuerst neu entdeckte Objekt, Kap oder Insel, ist nach Herrn Dr. Breusing zu benennen, der so Vieles und so Wichtiges für das Zustandekommen der Expedition gethan. Die wichtigste Entdeckung muss den Namen „König Wilhelm" erhalten. Zu den hervorragendsten bisherigen Freunden des Unternehmens, deren Namen einen Ehrenplatz verdienen, gehören: — — —.

§. 28. Was die naturwissenschaftlichen Fächer anlangt, so sind die Dimensionen und Mittel der Expedition zwar nicht ausreichend gewesen, um derselben die verschiedenen Fachgelehrten, die sich aus allen Fächern in grosser Anzahl gemeldet hatten, beizugeben, nichts desto weniger werden es sich die Führer zur Aufgabe stellen, auch in dieser Beziehung so viel zu thun, als in ihren Kräften steht.

§. 29. Bezüglich der geologischen Verhältnisse sind nach Anleitung des Herrn Prof. Dr. Karl von Seebach in Göttingen so viel als möglich Gesteinsproben an Bord zu nehmen. Das kürzlich erschienene Prachtwerk von Prof. Oswald Heer: „Flora fossilis Arctica" mit seinen zahlreichen Abbildungen ist der Expedition von dem Herrn Verfasser mitgegeben worden und bildet einen wichtigen Führer für die etwa zu sammelnden Petrefakten.

§. 30. Pflanzen, Insekten, Schmetterlinge sind zu sammeln, wo nur immer Gelegenheit dazu ist, darunter die Bienen, die noch in den höchsten Breiten Ost-Grönlands vorkommen (s. Scoresby), worüber die gedruckte Beilage Nr. IV Wünsche und Winke des Herrn Medizinalrathes Dr. Küchen-

[1]) Geogr. Mitth. 1867, S. 115.

[2]) Bekanntlich ist den Englischen Seeleuten, die von der Baffin-Bai zur Bering-Strasse fahren (die Nordwestpassage effektuiren) würden, vom Englischen Parlament die Prämie von L. 20.000 (140.000 Thlr.) ausgesetzt und auch ausgezahlt worden. Die Englische Regierung und Volksvertretung haben seit jeher für nautische Bestrebungen Prämien der Art ausgesetzt, um ihr Seewesen zu heben.

(Zusatz vom 11. Mai 1868. A. P.)

meister in Dresden enthält. Herr Obersteuermann Koldewey hat ausserdem die Rathschläge und Wünsche der Herren Professoren Dr. Grisebach und Dr. Keferstein in Göttingen persönlich mitgetheilt bekommen.

§. 31. Eben so sind, so oft es Zeit und Gelegenheit gestatten, Behufs Kenntniss des niederen Thierlebens Schlamm- und Kalkstein-Proben zu sammeln (s. die gedruckte Beilage Nr. IV mit den Instruktionen des Herrn Geheimrathes Prof. Dr. Ehrenberg).

§. 32. Jagdergebnisse werden unter Anderem werthvolle Pelze und Felle liefern von Eisbären, Blaufüchsen, Weissfüchsen, Haubensteissfuss, Pelzrobbe (?) &c.; bei Gewinnung derselben sind die beifolgenden Anweisungen des Herrn Pelzhändlers Jahns aus Bremen (s. Beilage Nr. II) zu berücksichtigen. Nach der Ansicht dieses erfahrenen Mannes, eines der grössten Pelzhändler von Deutschland, der eigens in dieser Angelegenheit nach Gotha kam, dürften die von der Expedition zu besuchenden Gegenden noch einmal wichtig für den Pelzhandel werden, da sie bis jetzt noch gar nicht ausgebeutet wurden. Wenn Zeit und Umstände es gestatten, sind so viel Eisbären und andere Pelzthiere als möglich zu erlegen. Diese Jagd-Trophäen sind dazu bestimmt, nach der Rückkehr der Expedition, zweckmässig präparirt, an die vorzüglichsten Freunde und Unterstützer der Expedition überreicht zu werden.

§. 33. Ethnographische Gegenstände, Geräthschaften, Waffen &c., der Ost-Grönland bewohnenden Eskimos sollen ebenfalls in möglichst grosser Anzahl an Bord genommen werden.

§. 34. Vor Allem aber sollen, wenn irgend möglich, *zwei Eskimos, Mann und Frau*, mitgebracht werden, um Gelegenheit zu geben, diesen in jenen hohen Breiten ganz isolirt lebenden merkwürdigen Menschenstamm näher zu studiren, und durch die der Eskimo-Sprache Kundigen in Deutschland ihre Geschichte kennen zu lernen. Bekanntlich unterhält die Herrnhuter Gesellschaft unter den Eskimos von Labrador seit länger als 100 Jahren Missionen, welche der Eskimo-Sprache vollkommen mächtig sind. Wie die Clavering-Sabine'sche Expedition gezeigt hat, müssen die Eskimos mit aller Vorsicht behandelt werden, damit sie nicht, z. B. durch Abfeuern der Gewehre in ihrer Nähe, scheu und furchtsam werden und davon laufen.

§. 35. Unter den Beilagen zu dieser Instruktion befindet sich die interessante Mittheilung des Dr. Peschau in Bederkesa über Belebung und Erfrischung durch Morphium, die der Beachtung und nach Umständen der vielleichtigen Prüfung empfohlen wird.

§. 36. Unter den Beilagen befinden sich ferner, zur weiteren Orientirung:

- 13 Karten,
- 17 Schriften über die Geographie und Erforschung der Polar-Regionen,
- 1 Scoresby's Expedition nach Ost-Grönland,
- 1 Heer's oben bezeichnetes Werk.

§. 37. Während der Dauer der Expedition ist selbstverständlich jede Gelegenheit zu benutzen, um durch etwa anzutreffende Europäische Schiffe — Walfischfänger und Seehundsschläger bei Jan Mayen, Norwegische Fischerfahrzeuge bei Spitzbergen — Nachrichten nach Deutschland zu übermitteln.

Bei der Rückkehr ist wünschenswerth, zuerst in Bergen anzulaufen, die dort mitgenommenen Norwegischen Seeleute abzusetzen und durch ein *ziemlich ausführliches Telegramm* Nachricht von dem Resultat der Expedition zu geben.

Alsdann läuft die Expedition in die Weser ein und geht in Bremerhaven vor Anker, wo sie weitere Anweisungen vorfinden wird.

§. 38. Es ist den Führern der Expedition ans Herz gelegt, nach ihrer Rückkehr, gegen Erstattung ihrer Unkosten, denjenigen wissenschaftlichen Korporationen persönlichen Bericht zu geben, welche die Expedition mit einem namhaften Geldbeitrag unterstützt haben und welche die persönliche Präsentation eines der Theilnehmer der Expedition ausdrücklich wünschen sollten.

Die Augen der wissenschaftlichen und gebildeten Welt aber werden schon während der Dauer der Expedition auf dieselbe gerichtet sein. Nächst dem Willen Gottes, der Energie und Ausdauer der Führer und Mannschaft und der guten, starken kleinen „Germania" basirt die meiste Hoffnung auf Erfolg auf dem weiten Spielraum und die beträchtlich lange Zeit eines ganzen Sommers (wenn die Sonne in den höchsten Breiten nie untergeht), welche beide der Expedition zur Disposition stehen. Die wenigen arktischen Expeditionen, die bisher in dem weiten Europäisch-arktischen Meere nach Norden vorzudringen versuchten, haben sich auf eine einzige Stelle, die am nordwestlichen Ende Spitzbergen's, beschränkt, welche gerade zum Vordringen am ungünstigsten sein dürfte, weil hier eine südliche und nördliche Strömung zusammentreffen, Eismassen zusammenführen und fest halten und so eine Kette von Hindernissen erzeugen, die in dem der Deutschen Nordpol-Expedition vorgeschriebenen weiten Gebiet gar nicht oder wenigstens nicht in demselben Maasse vorhanden sind.

Die kühne kleine Expedition des Schottischen Walfischfängers Weddell gegen den Südpol im Jahre 1823, welche im Vordringen gegen den Pol viel mehr erreichte als die grossen Expeditionen Cook's, kann am besten der Expedition zum Vorbild, den Freunden derselben zur Norm dienen, welches Ergebniss mit Fug und Recht davon erwartet werden dürfte.

5. Frühere Expeditionen nach Ost-Grönland:

a. Graah's Expedition, 1829.

Das erste Ziel der Deutschen Nordpol-Expedition, Ost-Grönland, unser Europäisches vis-à-vis, ist allgemein als eine unzugängliche, unnahbare, stets eisblockirte Küste verschrieen. Lange Zeit bestand man darauf, anzunehmen, dass die alten Norwegischen Ansiedelungen mit ihren Orten, Kirchen und Bischöfen daselbst existiren müssen, und als man sich getäuscht sah, und dieselben absolut nicht zu finden waren, ging man zum anderen Extrem über und beurtheilte diese unsere nachbarlichen Küsten mit der allergrössten Geringschätzung und Herabsetzung. Aus dem ursprünglichen „Grünlande" machte man ein ewig unter Eis und Schnee begrabenes.

Island und Grönland sind die den Europäern am frühesten bekannt gewordenen überseeischen Länder; Columbus

entdeckte das mittlere Amerika in 1492, aber diese nördlicheren Küsten wurden von Gunnbiörn schon zu Anfang des 10. Jahrhunderts entdeckt, und Erik Rauda gründete dort Niederlassungen im Jahre 983. Die Geschichte dieser langen Periode muss hier übergangen werden, es sei nur erwähnt, dass im vorigen Jahrhundert verschiedene Expeditionen nach Ost-Grönland abgeschickt wurden zur Erreichung der Küsten und zur Aufsuchung der alten Kolonien, und dass dieselben alle scheiterten an den Eismassen, von denen man die Küsten blockirt fand.

Ich knüpfe hier am Jahre 1818 an, also gerade 50 Jahre hinter der Gegenwart. Die Kenntniss und herrschende Ansicht in dieser Zeit war folgende: „Professor Giesecke in Dublin, durch seinen mehrjährigen Aufenthalt in Grönland und durch seine naturhistorischen Arbeiten bekannt und berühmt, war an der unbekannten Ostküste Grönlands bis zum 62° vorgedrungen und hatte dort aus den Berichten der immer ärmlicheren Eingebornen den sicheren Schluss gezogen, dass die Küste weiter nördlich nur noch bis zum 64° bewohnt und zur höchsten Noth bewohnbar sei." [1])

Giesecke war die erste und beste Autorität der damaligen Zeit.

Um der noch sehr mangelhaften Kenntniss des Landes ein Ende zu machen, schickte der König von Dänemark im J. 1828 eine wissenschaftliche *Expedition unter Kapitän W. A. Graah* ab, welche erst im Jahre 1831 nach Kopenhagen zurückkehrte. Belehrt durch das Fehlschlagen der früheren Expeditionen begab sich dieselbe nicht direkt zur Ostküste, sondern zuerst nach den an der Westküste gelegenen Dänischen Kolonien, um von da aus zu versuchen, die Ostküste zu erreichen und zu erforschen. Graah bediente sich zu dem Zweck zweier Umiaks oder Weiberboote der Grönländer, 38 Fuss lang, 7 Fuss breit und 2½ Fuss tief, bemannt von 4 Dänen und 15 Grönländern (5 Männern und 10 Weibern). Am 21. März 1829 verliess die Expedition das an der Südwestküste gelegene Nennortalik und erreichte am 1. April die Ostküste, konnte aber wegen des Eises erst am 26. April nach Norden vordringen.

Anfänglich konnte Graah nur langsam vorwärts kommen; seine völlige Unbekanntschaft mit den höchst zerbrechlichen Eskimobooten und die Art seiner Mannschaft erschwerten sein Vordringen und sein Aufnehmen. Die Eskimo verliessen ihn einer nach dem andern und zuletzt blieben ihm nur 2 Männer und 6 Weiber treu. Man denke sich eine solche Expedition aus einem Europäischen Schiffskapitän, 2 Männern und 6 Weibern bestehend, einer unbekannten Küste entlang vordringend, links die bis zu 1000 Fuss hohe fjordenreiche Küste, von der oft die gewaltigen Gletscher hundert Mal an Einem Tage mit Donnergebrüll ins Meer kalbten [2]), mit Eisenden wie ein Palast gross, rechts das Treibeis im Meere. Einmal genas eines der Weiber eines Knäbleins, das Kindchen wurde in eine Ecke des Bootes gelegt, und fort ging es ohne Aufenthalt gen Norden.

Die erste Strecke zurückzulegen, von etwa 60° bis 61° 47', nahm verhältnissmässig viel Zeit in Anspruch, vom 26. April bis zum 23. Juni. Hier aber wurde die ganze Expedition nothwendiger Weise durch das Zurückbleiben der Mehrzahl der Rudernden auf Ein Boot beschränkt und nun ging es auch viel flotter.

Graah legte vom 27. Juni bis 22. Juli von 61° 55' bis zur Vendom-I. (Umkehr-Insel) in 65° 15' N. Br., nicht weniger als 310 nautische Meilen in 3½ Wochen zurück. Später besuchte er noch die etwas nördlicher gelegene, von ihm Dannebrog benannte Insel (65° 15' 36" N. Br.), den fernsten von ihm erreichten Punkt.

Der Zustand seiner Nussschale von Boot, seiner Provisionen, seiner weiblichen Schiffsmannschaft und sein Vorhaben, die entdeckte Küste in ihren inneren Fjorden näher zu untersuchen, veranlassten ihn, nach Nukarbik in 63° 20' N. Br. zurückzukehren, um hier zu überwintern. Nach Beendigung der vorgesteckten Aufnahmen bezog er daselbst am 1. Oktober 1829 sein Winterquartier und verliess dasselbe am 5. April 1830, nach Süden zurückkehrend. Denn obgleich zu dieser Zeit das Meer gegen Norden bereits schiffbar war, liessen es die Frühjahrsstürme bei der Beschaffenheit seines gebrechlichen Bootes und der Weiber-Matrosen nicht rathsam erscheinen, dieses Meer nach Norden hin weiter zu erforschen. Er setzte vielmehr seine Detailaufnahmen zwischen 63° 20' und 60° N. Br. fort und kehrte am 15. Oktober 1830 nach Friedrichsthal an der Südwestküste zurück.

Was fand nun Graah an der angeblich unnahbaren, gänzlich unbewohnbaren Küste?

Er fand überall Fahrwasser genug, um selbst mit seinem gebrechlichen Fahrzeuge durchzukommen; bereits am 23. Mai war dieses Fahrwasser 1 bis 2 Seemeilen breit, ab und zu kamen Eisstauungen, aber er konnte doch überall durch; ja im äussersten Norden, d. h. in dem nördlichsten von ihm erreichten Theile unter 65°, war bei seiner Rückkehr Ende August das Fahrwasser so breit geworden, dass es vollständig zum unbeschränkten Segeln und Kreuzen geeignet war. Dort, auf Sneedorff-Insel, fand er auch die Vegetation in einer grösseren Entwickelung als irgendwo weiter südlich.

In seinem Winterquartier, auf der kleinen Insel Nukarbik (63° 20' N. Br.), hatte er ebenfalls eine verhältnissmässig prächtige Vegetation. Seine Überwinterung ist nicht im Entferntesten zu vergleichen mit denen der Englischen Expeditionen auf dem Inselgewirr und den Küsten an der Amerikanischen Seite; er hatte Regen noch am 29. Oktober, sehr mildes Wetter bis Ende Februar, dann kälter, aber die Maximum-Kälte nur — 16 bis —17° R. Im Februar und März war das Meer noch in einer Breite von 12 bis 15 Meilen eisfrei.

Einen noch bestimmteren Maasstab für die ganzen Naturverhältnisse Ost-Grönlands geben die Bewohner und ihre Lebensbedingungen ab.

Anstatt nach Norden zu abnehmend fand er die Bevölkerung immer dichter werdend, er traf:

an	2	Punkten	zwischen	60°	und	61°	N. Br.	=	32	Eingeborne,
„	2	„	„	61	„	62	„	=	70	„
„	3	„	„	62	„	63	„	=	31	„
„	4	„	„	[illegible]	„	64	„	=	223	„
„	2	„	„	64	„	65	„	=	180	„

[1]) Bertuch, Neue Geographische Ephemeriden, 1818, Band 3, S. 492.

[2]) Kalben nennt man in Grönland das Vorrücken und Abbrechen der Gletscher ins Meer.

Das sind für die überhaupt sehr dünn gesäete Eskimo-Bevölkerung in den arktischen Regionen verhältnissmässig sehr bedeutende Zahlen. Der ganze Stamm an der *West-küste* von Grönland zwischen Melville-Bai und Smith-Sund in einer Ausdehnung von 3 Breitengraden, mit dem Kane und Hayes bei ihren Expeditionen und dreimaligen Überwinterungen so vielfach in Berührung kamen, betrug bei dem letzten Besuche des Dr. Hayes im Jahre 1860/61 nur höchstens 100 Seelen zusammengenommen.

Die Verhältnisse ihrer Lebensbedingungen an der Ostküste schienen auch viel günstigere. Ein Mal, am 30. August, als Graah von seiner Winterstation in den westlich davon gelegenen Fjord von Ekallumiut oder Königin-Marie-Thal bis in seine äusserste Tiefe eindrang, fand er nicht weniger als 200 bis 250 Eskimos zusammen, die ein heiteres Fest feierten, ein Fischfest, eine Art „Stralauer Fischzug", bei Gelegenheit des Fanges der Unmassen köstlicher Alpenforellen (Salmo alpinus) von bedeutender Grösse. Tage und Nächte dauerte dieses Fest, die Nächte hindurch bei Fackelzug und Tamburinentanz. Und warum nicht? Königin-Marie-Thal liegt in 63° 30′, also etwa in der Breite von Drontheim.

Graah schildert die Eskimos von Ost-Grönland als eine in jeder Beziehung bessere und höher stehende Race als diejenige in West-Grönland, gross und stark gebaut, die Frauen von guten Formen und angenehmen Gesichtszügen, darunter sogar Schönheiten; ihrem Charakter nach durchweg als die harmlosesten, gutmüthigsten, ehrlichsten und tugendhaftesten Menschen, die es nur geben kann.

An der nördlichsten von ihm besuchten Küste und Inseln fand er dieselben aus Holz geschnitzten Menschenfiguren, wie sie seit Bering bei den Stämmen in Nordwest-Amerika gefunden worden waren. Diess ist einer der vielen Gründe zu meiner Annahme der Erstreckung Grönlands über die arktische Central-Region hinweg bis zur Bering-Strasse [1] (s. Karte, Tafel 12).

b. Scoresby's Expedition, 1822.

Die beiden Scoresbys, Vater und Sohn, obgleich von Haus aus schlichte Walfischfänger, gehören zu den besten Erforschern und Autoren über die arktische Zone. Sie führten von 1810 bis 1822 zehn grössere Walfischfahrten bei Spitzbergen aus, und fischten dabei nicht weniger als 1 Million Thaler aus dem Meere. Ursprünglich ohne wissenschaftliche Bildung, hatten sie sich nach und nach solche ausgezeichnete Kenntnisse erworben, dass das von Scoresby jun. im Jahre 1820 herausgegebene Werk in 2 Bänden (Account of the Arctic Regions, with a history and description of the Northern Whalefishery) noch bis zum heutigen Tage zu dem Vorzüglichsten und Wichtigsten gehört, was unsere Literatur über die arktischen Regionen aufzuweisen hat.

Bei ihrer letzten arktischen Expedition im Jahre 1822 führten sie, in ihrem grossen Eifer und Interesse für die Wissenschaft, ihren lange gehegten Wunsch aus, die damals zwar schon vielfach gesehene, aber noch nie genau bestimmte oder aufgenommene Ostküste von Grönland zu erforschen und zu vermessen.

Scoresbys fanden sie um nicht weniger als *14 Längengrade* (!) verschieden von der Angabe damaliger Karten.

Chronologisch kommen die Expeditionen von Scoresby und Sabine-Clavering vor Graah, ich nehme sie aber umgekehrt, weil ich von Süden nach Norden gehe.

Die Abreise der Scoresby'schen Expedition von Liverpool in einem gewöhnlichen Walfischfänger-Segelschiff geschah am 27. März 1822, die Rückkehr am 18. September, sie dauerte also im Ganzen nur $5\frac{3}{4}$ Monate, und in dieser kurzen Zeit wurde ausser der Entdeckung und Aufnahme Ost-Grönlands der Hauptzweck, Walfischfang, keineswegs vernachlässigt.

Man steuerte wie gewöhnlich nach Spitzbergen und erreichte schon am 28. April die Breite von 80° 31′ nordwestlich davon. Von da segelte man südwestlich der Küste Ost-Grönlands zu, unausgesetzt den Walfischfang betreibend. Man nahte sich derselben zwischen 74° und 75°, kam ohne besondere Schwierigkeit durch den Treibeis-Gürtel und begann die Aufnahmen am 10. Juni, welche mit Unterbrechungen durch den Walfischfang bis zum 26. August dauerten, wo man die Küste verliess und den Rückweg antrat.

Wer Scoresby's Kurse bei diesen Aufnahmen und beim Walfischfang zwischen 74° und $69\frac{1}{4}$° N. Br. auf der Karte auch nur einen Augenblick betrachtet, der wird zu der Überzeugung gelangen, dass von einer *Unschiffbarkeit* des Meeres in diesen Breiten absolut nicht die Rede sein kann, denn die Segelkurse bedecken den ganzen Raum so dicht, dass man mit Recht sagen kann: Das Meer war überall schiffbar.

Über die Schiffbarkeit sagt Scoresby selbst (S. 330), dass, hätte er nicht so viel Zeit auf den Walfischfang verwenden müssen, und hätte er zu den Entdeckungen nur 3 oder 4 Wochen mehr Zeit gehabt, er die ganze Ostküste von 70° bis 60° ebenfalls verfolgt und aufgenommen haben würde. „Ich fürchtete bei dieser Untersuchung wenig Schwierigkeit; die Hauptschwierigkeit, einen Weg durch die 100 bis 150 Meilen breiten Treibeisfelder, welche der Küste vorlagen, zu finden, war bereits überwunden, und da wir im 70., 71. und 72. Grade der Breite *die bequemste Schifffahrt nahe dem Ufer* fanden, so liess sich mit Recht erwarten, dass wir keine unübersteiglichen Hindernisse bei einem weiteren Fortgang nach Süden, selbst bis zum äussersten Vorgebirge von Grönland, finden würden."

Scoresby's Absicht nämlich war nicht, nach Norden vorzudringen, sondern die von ihm zwischen 74° und 60°

---

[1] Bei einer so flüchtigen und gedrängten Schilderung der Erfahrungen und Beobachtungen Graah's habe ich Citate für alle einzelnen Angaben vermieden, indem ich auf das interessante und werthvolle Werk selbst verweise, welches in zwei Ausgaben existirt, einer Dänischen in 4° mit schönen kolorirten Kupfern und einer Englischen Übersetzung, die auf Veranlassung, ja sogar *für* die Königl. Geographische Gesellschaft in London, von Gordon Macdougall und dem berühmten Kapitän Sir James Clark Ross ausgeführt wurden:

(Dänische Ausgabe) Undersögelses-Reise til Ostkysten af Grönland. Efter Kongelig Befaling udfört i Aarene 1828—31, af W. A. Graah, Capitain-Lieutenant i Söe-Etaten. Kiöbenhavn 1832.

(Englische Ausgabe) Narrative of an Expedition to the East Coast of Greenland, sent by order of the King of Denmark, in search of the lost Colonies, under the command of Captⁿ W. A. Graah, of the Danish Royal Navy, Knight of Dannebrog &c. London 1837.

Beide Ausgaben müssen in Deutschland ausserordentlich selten sein, ich finde sie kaum irgendwo in unseren so zahlreichen gründlichen geographischen Werken auch nur citirt, benutzt gar nicht, und habe zu meiner Verwunderung wissenschaftliche und geographische Grössen ersten Ranges über Ost-Grönland absprechen hören, bei denen es sich fand, dass sie diess Werk nie gesehen, davon nie gehört hatten.

vermutheten alten Isländischen Ansiedelungen in Ost-Grönland aufzusuchen.

Scoresby effekturte 4 Landungen, in 70° 25′, 70° 30′, 71° und 72° 10′ Nördlicher Breite, am 24., 25., 26. Juli und 11. August. Bei allen diesen Gelegenheiten, und in der ganzen Zeit seines Aufenthaltes an der Küste überhaupt. hatte er fast durchweg schönes, ruhiges Wetter, die Luft bewegte sich oft gar nicht, und selbst in den Nächten war die Luft ganz mild.

„Das Wetter haben wir, in den Monaten Juni und Juli, an diesen Küsten vorzüglich schön gefunden, und die dicken Nebel, die in den angrenzenden Gegenden so häufig vorkommen, dauern selten lange auf ein Mal am Lande. Wir haben öfters bemerkt, dass, wenn gegen Osten eine dicke Nebelbank stand, das Wetter am Ufer heiter war, und bisweilen, wenn unsere Fahrt gegen Westen ging, kamen wir aus dem Nebel heraus in reine Luft und heiteren Sonnenschein, so wie wir uns dem Lande näherten. Es ist sogar merkwürdig, wie oft der Himmel in der Nähe des Ufers ganz wolkenlos ist. Die Sonne macht bisweilen ihren Kreislauf am Himmel mehrere Mal nach einander, ohne einen Augenblick von einer Wolke bedeckt zu werden. In solchen Fällen wird die Hitze am Lande sehr gross. Die beständige Wirkung der Sonne, ohne Unterbrechung bei Nacht, hat einen so mächtigen Einfluss auf die Ausbildung und das Wachsthum der Pflanzen, dass es vielleicht Alles, was man anderwärts, selbst in den schönsten Gegenden der Erde, hiervon sieht, übertrifft. Die ganze Entwickelung einer Pflanze, vom ersten Keimen des Samens bis dahin, wo sie ausgewachsen ist, blüht und neuen Samen trägt, wird in wenigen Wochen vollendet, und diese Entwickelung muss in jeder einheimischen Pflanze so schnell vor sich gehen, weil sie sonst dort nicht gedeihen könnte."

„Sehr merkwürdig ist es, dass die Hitze am Lande auffallend grösser als auf der See war. Wenn die Temperatur am Ufer nicht weniger als 17° R. war, so stieg das Thermometer auf dem Schiffe nie über 4,°4 R."

„Die Menge Regen, die an manchen Tagen herabfiel, übertraf Alles, was ich in der Art je zuvor, auf der See oder am Lande, erlebt habe." (SS. 333—335.)

Am 25. Juli bei der Landung auf C. Hope (70° 30′ N. Br.) „war die Hitze zwischen den Felsen sehr drückend, so dass meine Exkursionen dadurch sehr abgekürzt und meine Untersuchungen beschränkt wurden, weil ich mich durch die ungewöhnliche Wärme ganz ermattet fühlte. Die Temperatur konnte nicht unter 17° R. sein; nach meiner Empfindung war sie der grössten Hitze des Sommers in England gleich. Die Wirkung derselben auf das Pflanzenreich war auch so gross, dass die meisten Pflanzen, die wir antrafen, schon in Samen gegangen und manche ganz trocken und verwelkt waren" (S. 231).

Den folgenden Tag (26. Juli) bei Kap Stewart „wurde die Hitze, als die Sonne den Mittagskreis durchschnitt, bei dem wolkenleeren Himmel überaus gross. Sie brachte eine solche Ermattung und einen solchen Durst in uns hervor, dass wir nicht nur begierig von jedem kühlenden Wasser tranken, sondern auch zu dem Berg-Sauerampfer (Rumex digynus), der glücklicher Weise in unzähliger Menge auf der Fläche längs dem Ufer wuchs, und dessen Säure uns überaus angenehm und erfrischend war, unsere Zuflucht nahmen. Herr Lloyd, der Kapitän des Trafalgar, der eine kleine Bootfahrt in Hurry Inlet machte, hatte an einer Landungsstelle einen Grad von Hitze auszuhalten, der seiner Empfindung nach so drückend war, als er ihn je in Ost- oder West-Indien, wo er öfters gewesen war, empfunden hatte. Sie überwältigte einige seiner Leute, die es versucht hatten, einen benachbarten Hügel zu erklimmen, so sehr, dass sie nicht weiter fortkommen konnten, sondern sich hinlegten und in einen tiefen Schlaf verfielen, aus dem sie nicht eher erwachten, als bis sie von einigen ihrer Kameraden, denen es durch eine ausserordentliche Anstrengung endlich gelungen war, sie aufzufinden, geweckt wurden. Die Kraft der Sonne war so gross, dass sie ihnen eine sehr schmerzhafte Augenentzündung verursachte, welche mehrere Tage anhielt. Hierzu kam die zahllose Menge der Muskitos, welche durch ihren peinlichen Stich die Beschwerden, die sie schon von der Hitze auszustehen hatten, noch vermehrten.

„Merkwürdig war es, dass, während der Wind auf dem Wasser mit ziemlicher Heftigkeit wehte, auf den Bergen umher eine gänzliche Windstille herrschte.

„Die Hitze wirkte so stark auf den Boden, dass an manchen Stellen Torf gefunden wurde, der so trocken war, dass er sich mit einem brennenden Schwamm anzünden liess und schnell in Brand gerieth. Einige Matrosen benutzten diess, um sich Kaffee zu kochen und andere Lebensmittel zuzubereiten, die sie sich hatten verschaffen können. Diess war ein unglücklicher Umstand für unsere zoologischen Sammlungen, denn mehrere Enten, Rebhühner und andere Vögel, welche sie geschossen hatten, wurden ohne Bedenken auf der Stelle gerupft, gebraten und gegessen, anstatt zur Befriedigung unserer Wissbegierde sorgfältig aufgehoben und an Bord gebracht zu werden." (SS. 239—241.)

Ost-Grönland hat eine Norwegen ähnliche, fjordenreiche, steile, hohe Felsküste; „nie habe ich Etwas gesehen, was ihm an kühner Grösse und anziehendem Charakter gleich käme" (Scoresby, S. 210). Wer jemals in einem Hochgebirge gewesen ist, wie z. B. in den Alpen, der wird bemerkt haben, dass in den Felsthälern auch sogar dicht an der Grenze des ewigen Schnee's durch die Sonne, die sich an den Felswänden fängt, eine enorme Hitze erzeugt wird; geht man z. B. in der Mittagssonne des Sommers durch das Felsthal der Schöllenen in der Gotthard-Strasse, so fühlt es sich mitunter an, als ob man in einer grossen erhitzten Bratpfanne wandele. So ähnlich mag es da oben in den felsigen Fjorden Ost-Grönlands sein, aber dort kommt noch dazu, dass die Sonne, wenn sie scheint, nicht 12, sondern 24 Stunden den Tag, also unausgesetzt, scheint.

Bei diesen Terrain- und Temperatur-Verhältnissen ist kein vernünftiger Grund zu der Annahme, wie sie Giesecke vor 50 Jahren und manche Menschen noch heut zu Tage haben: dass Gott da oben in diesen hohen Breiten eine starre vollkommene Eiseinöde geschaffen habe, in der Nichts vorkäme als Eis und wieder Eis. Hören wir, was der ausgezeichnete Beobachter Scoresby von dem Pflanzen-, Thier- und Menschenleben da oben erzählt; völlig übereinstimmend mit ihm sind die Berichte Graah's über die Gebiete weiter südlich, nur dass Graah nicht ein so scharfer Beobachter war als Scoresby und dass

man bei ihm oft aus indirekten Indicien auf den Thatbestand schliessen muss. Z. B. wenn derselbe im Sommer die Eingebornen im Freien nackt antrifft, was will das anders heissen, als dass sie dazu durch die Hitze veranlasst wurden? Auf der in $63\frac{1}{2}°$ N. Br. gelegenen kleinen Insel Kikkertarsoak z. B. traf er am 10. Juli 70 bis 80 bis auf die Hosen nackte Personen an.

Die Angaben Scoresby's hat noch Niemand in Zweifel gezogen, sie sind durchaus glaubwürdig. Überall, wo er landete, fand er, so weit die Verhältnisse des steilen Terrains es gestatten, eine unerwartet üppige Vegetation. Pappel-Alleen oder Eichenwälder giebt es freilich da oben nicht, aber überall so viel kleine Pflanzenwelt, dass durch sie nicht bloss das Leben von grasfressenden Thieren, wie Renthieren, sondern auch das Vorkommen einer Unmasse von Insekten und Schmetterlingen ermöglicht wird. Die Expedition fand sogar Bienen und einen Bienenstock!

„Die Vegetation auf Jameson-Land ($70\frac{1}{2}°$ — $71\frac{1}{2}°$ N. Br.) ist viel beträchtlicher, als man in einer solchen Breite erwarten sollte. Um das Dorf herum war der Boden reichlich mit Gras, einen Fuss hoch, bewachsen, und weiter landeinwärts entdeckte mein Vater, der diese Gegend bis auf eine beträchtliche Entfernung untersucht hat, bedeutende Strecken, die man mit allem Recht *Grünland* nennen könnte, — Flächen von mehreren Morgen, die, nach dem Zeugniss des Herrn Scott, des Arztes von dem Schiff meines Vaters, so schöne Wiesen bilden, *als man nur irgend in England sehen kann.* Die Pflanzensammlung, die ich bei Neill Cliffs zusammenbrachte, betrug ungefähr 40 Arten." (SS. 238, 239.)

Die zum Thierreich gehörigen Erzeugnisse von Jameson-Land umfassen, so weit Scoresby's Untersuchungen reichen, unter Anderem Renthiere und ein Nagethier der Lemming-Art, nirgends wo anders in Grönland, auch in West-Grönland nicht, angetroffen. „Einige Matrosen von dem Schiffe meines Vaters entdeckten einen Bienenstock, welchen sie trotz der furchtbaren Vertheidigung seiner kleinen Inhaber seines Honigs beraubten." (S. 239.)

Wenn Graah die Bevölkerung nach Norden zu immer dichter und zahlreicher fand, so wurde das durch Scoresby 10 Grade weiter nördlich in eklatantem Maasse bestätigt. Überall, wo er landete, fand er zahlreiche Eskimo-Dörfer und Wohnungen, und zwar an den nördlichsten von ihm besuchten Punkten mehr als an den südlichen, auf Traill-Insel in 72° 10′ mindestens 50 Sommerwohnungen (die möglicher Weise 500 Personen fassen konnten), südlicher dagegen, auf Kap Stewart (70° 25′), ein Dorf von nur 9 bis 10 Hütten. Dazu überall grosse Massen Knochenreste von Renthieren, Hasen, Bären, Narwals, Seehunden, Walrossen und an einer Stelle Knochen eines grossen unbekannten Thieres. Eben so Waffen und Geräthschaften, Fischerei- und Jagdgeräthe von Holz, Knochen und Eisen, verkohltes Treibholz, Renthier-Geweihe, Renthier- und Seehundsfelle. Scoresby (SS. 327—330) resumirt seine Beobachtungen wie folgt: —

„Wir sind nicht so glücklich gewesen, ein menschliches Wesen lebendig anzutreffen, obgleich sich Spuren, dass Menschen vor Kurzem da gewesen waren, in grosser Menge fanden. Diese Spuren bestanden in zahlreichen Überresten von Wohnungen, in Jagdgeräthen, Fragmenten von Schlitten, künstlich zertheilten Knochen, Hausgeräthen, Gräbern, — die Menschengerippe und selbst Leichname enthielten, die, wie man mir berichtete, erst zum Theil verwest waren. In manchen Fällen waren diese Überreste der Art, dass man sah, die Einwohner hatten den Platz nicht lange erst verlassen, z. B. die Asche, die wir an verschiedenen Feuerstellen vorfanden. Dass wir gleichwohl bei unseren verschiedenen Landungen mit keinem der Eingebornen zusammentrafen, konnte daher kommen, dass ihnen ein so fremder Gegenstand wie ein Schiff Schrecken verursachte, und dass sie bei unserer Annäherung flohen und sich verbargen, bis wir wieder weg waren" [1]) (SS. 327—328).

Scoresby fand die Strömung an diesen Küsten im Allgemeinen südlich und westlich, das Treibeis zerfiel und verschwand mitunter in fabelhaft kurzer Zeit (S. 229) [2]).

c. Sabine-Clavering's Expedition, 1823.

Die Expedition zur Beobachtung von Pendelschwingungen unter Sabine und Clavering im Jahre 1823 nahm die Küste um 3 Grad weiter nördlich, von 73° bis 76°, auf; Scoresby hatte sie zwar noch bis zum 75° gesehen, aber die beiden nördlicheren Grade nur ihren äussersten Punkten nach provisorisch und roh fixiren können.

Auch hier fanden sich überall Spuren einer zahlreichen Bevölkerung, und als Clavering in einem kleinen Boote einige innere Buchten rekognoscirte, gelang es ihm durch verschiedene freundliche Anlockungen, sich einem Trupp Eingeborner zu nähern. Sie besassen Zelte aus Seehundsfellen, mit Gestell aus Fischbein und Holz, kleine Boote, Harpunen, Speere und andere Geräthschaften, waren aber jedenfalls nie zuvor mit Europäern zusammengekommen und so scheu und furchtsam, dass sie, als Clavering zu ihrem Vergnügen die Gewehre abfeuern liess, die erste Gelegenheit benutzten, um ins Innere des Landes zu flüchten; diess war in 74° 10′ N. Br.

Die folgenden Notizen sind Auszüge aus Capt. Clavering's Bericht.

Die Expedition verliess die Themse am 11. Mai 1823 im „Griper", einer Kanonen-Brigg von 180 Tonnen, von der man schnelles Segeln nicht zu erwarten hatte. Die

[1]) Diese Vermuthung Scoresby's ist durch die Erfahrungen der Sabine-Clavering'schen Expedition im nächstfolgenden Jahre an den Küsten weiter nördlich vollkommen bestätigt worden. Diese Expedition ging mit ihrem Schiff bei Sabine-Insel vor Anker und blieb gegen drei Wochen lang daselbst liegen, um Pendel-Beobachtungen vorzunehmen. Während dieser Zeit fuhr Kapitän Clavering mit einem kleinen Boot in die inneren Fjorde und traf wiederholt mit den Eingebornen zusammen (s. folgenden Abschnitt).

[2]) W. Scoresby, Journal of a voyage to the Northern Whalefishery; including researches and discoveries on the Eastern Coast of Greenland made in the year 1822. Edinburgh 1823.

Davon existirt eine gute Deutsche Ausgabe:

William Scoresby's des Jüngeren Tagebuch einer Reise auf den Wallfischfang, verbunden mit Untersuchungen und Entdeckungen an der Ostküste von Grönland, im Sommer 1822. Aus dem Englischen übersetzt und mit Zusätzen und Anmerkungen versehen von Friedrich Kries, Professor am Gymnasium in Gotha. Mit 9 Abbildungen und 1 Karte (die interessanten Küstenansichten der Originalausgabe fehlen). Hamburg, Friedrich Perthes, 1825.

(Einige Exemplare dieses sehr werthvollen und wichtigen Werkes sind in den Verlag von Andreas Perthes in Gotha übergegangen, welcher, in Anbetracht des grossen Interesses für die Deutsche Norpol-Expedition, den Preis von $2\frac{1}{2}$ Thlr. jetzt auf $1\frac{1}{2}$ Thlr. herabgesetzt hat.)

Fahrt ging zuerst nach Hammerfest, welches am 2. Juni erreicht und nach den dort angestellten Beobachtungen erst am 23. Juni verlassen wurde, um Spitzbergen zuzusteuern.

Am 1. Juli ging man auf dem nordwestlichen Theile Spitzbergens vor Anker und errichtete das Observatorium in 79° 49′ 58″ N. Br., 11° 40′ 30″ Ö. L. v. Gr.; während Kapt. (jetzt General) Sabine seine Beobachtungen anstellte, fuhr Clavering mit dem Schiffe gen Norden und erreichte die Breite von 80° 20′.

Am 22. Juli wurde das Observatorium wieder abgebrochen, an's Schiff gebracht, und am 24. in südwestlicher Richtung nach Grönland gefahren; während des Aufenthaltes in Spitzbergen hatte man nicht weniger als 50 Renthiere geschossen, die vortreffliches Wildpret lieferten.

Man gelangte trotz des langsamen Ganges des Schiffes am 4. August in der Breite von 74° 4′ N. in Sicht der Grönländischen Küste und ging nach Durchbrechung des Treibeisgürtels und nach einigen Kreuzungen und Rekognoscirungen in dem vollkommen schiffbaren Fahrwasser an der Küste am 13. August bei der Sabine-Insel [1]) in etwa 74° 30′ N. Br. vor Anker.

An der Küste fand die Expedition Windstille und das Schiff trieb nach Nordost. „Da die Walfischfahrer viel von einer starken Strömung berichtet haben, die an der Grönländischen Ostküste unausgesetzt gegen Süden gehen soll, so will ich nur bemerken, dass wir mit Ausnahme eines Tages, wo der Unterschied der Breiten 18 Meilen mehr betrug, als die Rechnung ergab, niemals Grund zu der Annahme hatten, dass eine starke Strömung vorhanden sei, sicherlich nicht nahe am Ufer. Auch waren die Gezeiten kaum warnehmbar und Fluth und Ebbe betrugen nicht mehr als 3 Fuss."

Während General Sabine im Observatorium arbeitete, trat Kapt. Clavering am 16. August einen Ausflug an mit zwei kleinen Booten, die bei dem stillen Wetter längs der Küste hingerudert wurden. Diese Fahrt nahm 12 Tage in Anspruch, und jede Nacht legte man sich, bloss in Mantel und Decke eingehüllt, in den mitgenommenen Zelten zum Schlafen nieder, und hatte auch niemals das Geringste von der Kälte zu leiden. Die Temperaturen waren vom 16. bis 28. August: im Mittel + 2° R., Maximum + 9° R. und Minimum bloss — 4° R.

Man fand überall Spuren von Eingebornen und Vorräthe von Speck.

Am 18. Mai wurden Eingeborne gesehen und ein Zelt aus Seehundsfell. — „Niemand war darin, die Eingebornen hatten sich vielmehr, erschreckt durch unseren Anblick, auf einige hohe Felsen in der Nähe zurückgezogen. Begleitet von einem meiner Offiziere ging ich unter Zeichen von Wohlwollen und Freundschaft auf sie zu. Sie liessen uns bis an den Fuss der etwa 15 Fuss hohen Felsen sich ihnen nähern; hier legten wir ein Fernglas und ein Paar wollene Fausthandschuhe nieder, und zogen uns einige Schritte zurück, worauf sie sofort herabkamen, die Gegenstände aufhoben und sich schnell wieder auf die Spitze des Felsens zurückzogen. Wir liessen ihnen einige Minuten Zeit, die Geschenke zu untersuchen, näherten uns dann wieder und nun gestatteten sie uns, dicht heranzukommen und ihnen die Hand zu reichen, eine Ceremonie, die sie durchaus nicht zu begreifen schienen; trotz unserm besten Versuche, ihnen Vertrauen einzuflössen, zitterten sie die ganze Zeit über heftig. Wir führten sie darauf zu ihrem Zelt, welches einen Raum von etwa 12 Fuss im Umfang einnahm, 5 Fuss hoch war, und nur ein Gestell von Holz und Fischbein hatte. Auch ein kleines Boot aus Seehundsfell besassen sie, ausserdem Harpunen und Speere, die Griffe von Holz, die Spitzen von Knochen, bei einigen von Eisen, das allem Anschein nach meteorischen Ursprungs war. Unsere Boote zu betreten, wagten sie aus Furcht nicht, und wir trennten uns dann.

„Am Morgen des 19. August waren wir sehr begierig, den Verkehr mit unseren Eskimo-Freunden zu erneuern, und glücklicherweise war es uns auch gelungen, ihr Vertrauen zu gewinnen. Im Laufe des Tages kamen Männer, Frauen und Kinder zu unserem Zelt. Sie boten uns Seehunds- und Walrossfleisch an, wir ihnen dagegen Schiffszwieback und gesalzenes Fleisch, welches letztere sie aber sofort ausspuckten.

„Gross war ihr Erstaunen, als ich eins der Kinder waschen liess, um die durch Schmutz und Thran unkenntlich gemachte Hautfarbe zu sehen; das Kind hatte nach dem Waschen ein lohbraunes, kupferiges Ansehen. Ihre Haare waren schwarz, die Gesichter rund, Hände und Füsse sehr fleischig und angeschwollen. Ihr Erstaunen, als sie einen der Matrosen einen Seehund schiessen sahen, war unbegrenzt. Zum ersten Male in ihrem Leben hörten sie den Knall einer Flinte. Einer von ihnen wurde gebeten, das getödtete und auf dem Wasser schwimmende Thier mit seinem Kahne zu holen. Ehe er landete, wendete er es um und um, bis er die Stelle gefunden hatte, wo die Kugel eingedrungen war, und nun den Finger in das Loch steckend, drückte er sein Erstaunen durch das sonderbarste Schreien aus, zugleich in absurdester Weise tanzend und hüpfend; später wurde er gebeten, dem Thiere die Haut abzuziehen, was er schnell und gut ausführte.

„Um ihnen fernere Beweise von unserer Fertigkeit im Schiessen zu geben, wurden mehrere Flinten nach einem Ziele abgeschossen; sodann gaben wir ihnen eine Pistole in die Hand und einer schoss sie in das Wasser ab, der Rückschlag aber erschreckte ihn so sehr, dass er sich sofort in sein Zelt schlich; am nächsten Morgen fanden wir, dass alle mit Zurücklassung der Zelte und sämmtlicher anderer Dinge uns verlassen hatten, gewiss nur durch den Schrecken über das Feuern dazu veranlasst."

Auch auf der Sabine-Insel, wo das Observatorium errichtet war (74° 32′ 19″ N. Br., 18° 50′ W. L. v. Gr.) war schönes Wetter gewesen, so dass schon am 30. August die Beobachtungen zu Ende gebracht waren und das Schiff am 31. August wieder unter Segel gehen konnte.

Während der Abwesenheit Clavering's war das Meer weit und breit ganz eisfrei geworden, und von den An-

[1]) Bei Bearbeitung einer gegenwärtig im Stich befindlichen Specialkarte von Ost-Grönland fand ich gerade die Insel namenlos, auf der General Sabine sein Observatorium errichtet und darin gegen 3 Wochen lang beobachtet hatte. Es erschien mir eben so wohl ein kartographisches Desideratum, als ein geringes Zeichen der Anerkennung von General Sabine's grossen Verdiensten um die Wissenschaft im Allgemeinen und um die Specialkenntniss dieser hohen Breiten im Besonderen, die Insel nach ihm zu benennen, zumal sein Name bei der ganzen Aufnahme nicht in Anwendung gebracht war. — Es ist dieselbe Insel, welche das erste Ziel der Deutschen Expedition bildet.

höhen der Sabine-Insel gesehen, bemerkte man auch sogar nach Norden hin kein Eis, so weit das Auge reichte.

Das schöne Wetter hielt bis zum 13. September an, wo die Expedition die Küste verliess und wieder nach Norwegen steuerte.

„*Man kann fast sagen, dass in der ganzen Ausdehnung der von uns aufgenommenen Küste keine Gefahren irgend welcher Art existiren.*"

Ohne Schwierigkeit gelangte man am 23. September zur Norwegischen Küste in 63° 55′ N. Br., lief am 4. Oktober in Drontheim ein, und kehrte am 19. Dezember nach London zurück.

Auch dieser interessante Bericht Clavering's scheint bei den Geographen wenig Beachtung gefunden zu haben [1]).

Dagegen ist das die Resultate der Pendel-Beobachtungen enthaltende Werk General Sabine's [2]) ziemlich allgemein bekannt. In diesem Werke sind die geographischen Resultate der Expedition nur nebenbei berührt, aber mit ganz besonderem Nachdruck ist darauf hingewiesen, dass während des 7wöchentlichen Aufenthaltes an und in der Nähe der Küste weder beim Segeln noch von den höheren Punkten des Landes aus die geringste Strömung wahrgenommen werden konnte. Nur die Winde schienen dann und wann zu einer schwachen Strömung Veranlassung zu geben (S. 422).

General Sabine, der seit längerer Zeit die hohe Stellung des Präsidenten der *Royal Society* in London einnimmt, hatte die Güte, mir ein längeres Schreiben d. d. 12. Februar 1868 über seine Expedition vor 45 Jahren zugehen zu lassen, in dem er mit noch grösserem Nachdruck wiederholt, dass auf der ganzen Reise von Spitzbergen nach Grönland und längs dessen Küste keine Strömung wahrzunehmen gewesen sei, obgleich 3 oder 4 erfahrene Seeoffiziere unausgesetzt Beobachtungen angestellt hätten und der Schiffskurs ganz genau von Stunde zu Stunde bestimmt worden wäre.

„Der nächste Punkt, auf den ich die Aufmerksamkeit lenken möchte, ist der Zustand des Eises nördlich von den Pendulum- und Shannon-Inseln, so wie zwischen diesen und den kleinen, von Capt. Clavering Ailsa und Haystack genannten Inseln. Wir hatten in dieser Gegend eine sehr gute Übersicht des Meeres von dem tafelförmigen Gipfel eines 1600 Fuss hohen Berges an der Südseite der Pendulum-Inseln, den Capt. Clavering und ich, in Begleitung von Mr. Forster und einem sehr gesetzten, viel erfahrenen Quartiermeister, zu Anfang September bestiegen. Ich finde in Capt. Clavering's Notizen und Tagebuch, die jetzt vor mir liegen, und eben so in meinem eigenen Tagebuch den Ausdruck der festen Überzeugung aller Genannten, dass zwischen den Pendulum-Inseln und Ailsa und Haystack so wie über letztere hinaus, so weit das Auge reichte, sicherlich bis 76° N. Br., kein ernstliches Hinderniss für die Schifffahrt vorhanden sei. Wir sahen zwar viel loses Eis, unterbrochen von Wasserlinien und Wasserflächen, aber Nichts, was unser Vordringen hätte verhindern können. Nur durch unsere bestimmte Instruktion, nach Beendigung der Pendel-Versuche an der Küste von Grönland sofort nach England zurückzukehren, wurden wir von dem Versuch zurückgehalten. Es verdross Capt. Clavering gewaltig, wieder südwärts steuern zu müssen.

„Die Eskimos an der Gael Hamkes Bai hatten einen Kahn von echtem Eskimo-Bau, während die an der Davis-Strasse auf der Westküste von Grönland unter derselben Breite wohnenden ganz und gar keine Kähne besitzen. Dagegen haben die Eskimos sowohl der Ost- als der Westküste Messer, die kaum von einander zu unterscheiden und beide von anscheinend meteorischem Eisen gefertigt sind."

Das sind die drei Expeditionen, denen wir unsere ganze Kenntniss Ost-Grönlands verdanken.

Man ist berechtigt zu fragen, aus welchem Grunde man diese Küste für so unnahbar, das ganze Nordatlantische Meer zwischen Grönland, Island und Spitzbergen für so unschiffbar ansieht. Etwa weil die Walfischfänger so viel über das Eis und die Nebel daselbst fabeln? Diese Leute mögen von ihrem Standpunkte aus Recht haben, aber sie sind eben so wenig maassgebend für Forschungs-Expeditionen in jenen Meeren als die Gemsenjäger in den Alpen. Beide gehen ihrem Gewerbe nach und gerathen dabei in gefährlichere Positionen als andere Leute, die nicht solchen Gewerben nachzugehen haben. Die Deutsche Nordpol-Expedition soll keine Walfische fangen, sondern die fahrbarsten Theile des Nordmeeres aufsuchen.

Es liegt nahe, dass Ost-Grönland südlich von Island unzugänglicher sein muss als nördlich davon; gegen jene südlichere Küste setzt eine Strömung von Süden und verhindert die freie Fortbewegung des Eises, während Island für die nördlicher gelegene Küste die Rolle eines *breakwater*, eines Hafendammes spielt, der die Vertheilung des Treibeises nicht behindert, sondern ihm weiten freien Spielraum lässt.

Mir erscheint nach 16jähriger eingehender Beschäftigung mit dem Gegenstand die Erforschung der arktischen Central-Region auf der Basis der Ost-Grönländischen Küste zweckmässiger als alle anderen Projekte und Vorschläge. Man hat dabei den Vortheil des weiten erwärmten Nord-Atlantischen Meeres und die feste und sichere Stütze der Küste, worauf besonders die erfahrenen Engländer mit Recht so vielen Werth legen, und gerade deshalb vom Smith-Sund weiter vorzudringen vorschlugen.

Aber um zu zeigen, dass selbst kleine Segelfahrzeuge auch auf dem hohen Eismeere weit kommen und ungefährdet gegen den Pol vordringen können, sei hier noch Bezug genommen auf die Expedition von Weddell.

Weddell's antarktische Expedition, 1823.

Kapitän Weddell segelte mit zwei Schiffen von resp. 160 und 65 Tonnen mit 22 und 13 Mann am 17. September 1822 von England durch den ganzen Nord- und Süd-Atlantischen Ocean nach den Falkland-Inseln, um südlich davon dem Fange von Pelzrobben nachzugehen. Er gelangte nach einer langen Fahrt von $3\frac{1}{2}$ Monaten etwas südlich der Falkland-Inseln in die Breite von $53\frac{1}{2}°$ S., wo die äusserste Äquatorialgrenze des Treibeises läuft.

Das erste Treibeis traf er am 10. Januar in 58° S. Br. an, gelangte am 11. Januar zu den zwischen 60° und

---

[1]) Er steht in dem wenig verbreiteten „Edinburgh New Philosophical Journal", April — July 1830, pp. 1—30.

[2]) Sabine, An Account of experiments to determine the figure of the Earth, by means of the pendulum vibrating seconds in different latitudes. London 1835. 4°.

61° S. Br. gelegenen Süd-Orkney-Inseln, verweilte daselbst bis zum 22. Januar, um diese Inselgruppe aufzunehmen und Robben zu schlagen, und segelte am 23. Januar weiter gegen den Pol.

Nachdem er bis dahin im Ganzen klares Wetter und wenig Eis angetroffen hatte, erreichte er den Eis- und Nebelgürtel, der sich etwa vom 62° bis 65° erstreckte. Ohne Schwierigkeit durchschnitt er denselben und gelangte in weniger als 4 Tagen in die Breite von 65° S.; es fanden in diesem Gürtel nicht anhaltende Nebel Statt, sondern es wechselten dieselben ab mit schönem klaren Wetter.

Als aber in 65° noch kein Land sichtbar war und auch keine Pelzrobben angetroffen wurden, setzte er, sich nach Norden wendend, sofort wieder durch den Eisgürtel und gelangte am 1. Februar bis 59° S. Br.; da aber auch hier kein Robbenschlag zu erwarten stand, segelte Weddell *zum dritten Mal* mit aller Leichtigkeit durch den Eisgürtel, traf auch genau wieder auf dem 63° S. Br. den meisten Nebel an.

In 70½° S. Br. war fast alles Eis verschwunden, ein sehr angenehmes Wetter, glattes Meer und grosse Massen von Walfischen und Vögeln.

In 73° S. Br. war Alles noch viel günstiger: das Meer vollkommen eisfrei, rings herum keine Spur von Eis irgend wo zu sehen; das Wetter ausserordentlich schön und nicht kälter, als es im Dezember in 61° S. Br. gewesen war; das Meer buchstäblich bedeckt von Vögeln; auch viele Walfische.

Die höchste Breite, die Weddell erreichte, war 74° 15′, auch hier war vollkommen offenes, schiffbares Meer, und bloss 3 Stücke Eis in Sicht.

Zeit und Zweck der Reise zwangen Weddell zurückzukehren, besonders da starke widrige Winde zu wehen anfingen. Er fand am 28. Februar in 65° S. Br. sehr viel weniger Eis als am 27. Januar, gelangte am 11. März zur Insel Süd-Georgia, wo er einen guten Fang machte, und kehrte am 17. April nach den Falkland-Inseln zurück, nachdem er innerhalb der Eisgrenze 5460 Meilen zurückgelegt hatte [1]).

6. Schlussbetrachtungen. Deutsches Forschungswerk in Afrika.

Nach dem Vorstehenden wird jeder Freund des Unternehmens am besten selbst zu beurtheilen wissen, welche Hoffnungen er daran zu knüpfen sich berechtigt glaubt, welche Resultate er zu erwarten geneigt ist. Man wird gesehen haben, dass das Unternehmen nicht leichtsinnig ins Werk gesetzt ist, dass die Vorbereitungen unter der Direktion und Beihülfe ausgezeichneter nautischer Autoritäten mit aller Sorgfalt getroffen worden sind, dass die Führer der Expedition selbst Alles gethan haben, um einen Erfolg zu ermöglichen, und dass überhaupt alle Anstrengungen gemacht worden sind, um die Sache zur Ehre Deutschlands durchzuführen. Es waren in 3 Jahren nach allen Richtungen hin nützliche Erfahrungen gesammelt.

Ob und welchen Erfolg die Expedition erzielen wird, kann Niemand voraussagen oder auch nur ahnen. Gewiss ist es ein gewagtes Unternehmen, wie aber auch jede namhafte That mehr oder weniger ein Wagstück war. Wäre es nicht so, dann wäre kein Verdienst dabei.

Aber mit Befriedigung müssen wir es anerkennen, dass Deutsche Seeleute es sind, die sich zuerst an die Lösung einer grossen und schwierigen Aufgabe machen, welche England und Frankreich seit drei Jahren zu lösen trachteten.

Von einer grossen und kostspieligen Expedition, wie die von Werner und Rosenthal projektirten, würde man auch grosse Resultate zu erwarten berechtigt sein, und es ist immer die Frage, ob diese auch gleich das erste Mal würden erreicht werden; von der gegenwärtigen Expedition, die verhältnissmässig so geringe Mittel beansprucht, werden auch die kleinsten Ergebnisse ehrenvoll sein. „Ich würde es schon als bedeutenden Erfolg betrachten", schrieb mir der treue, unermüdliche Förderer der Sache, Dr. Breusing, d. d. 26. März, „wenn Koldewey auch nur 2 Grad nördlicher als 75° hinaufdränge. Nicht als ob er sich damit begnügen sollte; ich habe ihn darauf hingewiesen, wie gefährlich es sei, wenn er in der Freude des ersten Gelingens sich vielleicht mit dem kleinen Resultate begnügen zu müssen versucht werde; es sei das psychologisch auch darin begründet, dass man durch Anstreben des Grösseren das Erreichte zu gefährden glaube; er möge im Vordringen nicht nachlassen, selbst auf die Gefahr hin, einzufrieren und zu überwintern. Ich habe zu Koldewey das Zutrauen, dass er das Mögliche leisten wird."

Man übersehe nicht, dass der Ausgangspunkt der Expedition, Bergen, bereits in einer hohen Breite liegt, in 60½°, — also nördlicher als das Südende von Grönland, und dass der vorgesteckte Anfangspunkt der Forschungen, 74½°, in verhältnissmässig grosser Polnähe liegt. Diese Breite ist bis jetzt nur an drei Stellen der Erde von Schiffen erreicht oder überschritten: bei Spitzbergen, in der Baffin-Bai und beim Victoria-Land in den antarktischen Regionen.

Grönland ist das einzige bekannte Land der Erde, welches sich in die arktische Central-Region, über den 80° N. Br. hinaus, erstreckt. Mit voller Berechtigung knüpft sich deshalb auch Osborn's Plan an dieses Land, aber er hat die so ausserordentlich bevorzugte, unter dem Einfluss des so merkwürdig erwärmten Nord-Atlantischen Oceans stehende Ostküste nicht in Rücksicht genommen.

Keine einzige der zahlreichen arktischen Expeditionen hat einen Plan verfolgt wie die gegenwärtige Expedition; denn diejenigen Expeditionen, die vom Nord-Atlantischen Ocean zum Nordpol oder in das arktische Centralgebiet zu gelangen suchten, haben es auf dem hohen Meere gethan und die Ostküste Grönlands unberücksichtigt gelassen, und diejenigen Expeditionen, welche wiederum diese Küste besucht haben, — und mit so grossem Erfolge — haben nicht die Absicht gehabt, gegen den Norpol vorzudringen. Deshalb kann auch die gegenwärtige Expedition mit keiner der bisherigen verglichen werden. Und wer an das Loos grausiger Überwinterungen denkt, wie sie die vielen Englischen und Amerikanischen Expeditionen zu überstehen hatten, der frage die Bremer Walfischfänger — deren Gewerbe vielleicht gefährlicher ist als eine solche Entdeckungsreise —, ob sie jemals bei Ost-Grönland einzufrieren oder zu überwintern hatten.

Und wer da glaubt, dass diess eine zu kleine Expedition und ein zu kleines Schiff sei, um grosse Erfolge zu erzielen, der bedenke, dass Baffin in einem Fahrzeug von nur 55 Tonnen die ganze Baffin-Bai entdeckt hat, und dass

[1]) Weddell, Voyage towards the South Pole, 1822—1824, London 1825, pp. 18—52.

Parry in 2 offenen Booten, 20 Fuss lang und 7 Fuss breit, angefüllt mit Proviant auf $2\frac{1}{2}$ Monate, von Spitzbergen gegen den Pol vordrang und selbst auf diese gefährlichste aller Arten $82\frac{3}{4}°$ erreicht hat, die höchste Breite, zu der jemals ein gebildeter Seefahrer gelangt ist.

Die alten Englischen und Holländischen Seehelden — Bylot und Baffin, Hudson, Barents und Andere — haben immer so kleine Fahrzeuge gehabt, — noch kleiner als die „Germania". Die Deutsche Nordpol-Expedition gleicht den heroischen Entdeckungsunternehmungen zur See, die vor 300 Jahren unternommen wurden.

Auch die Schweden haben in ihren wiederholten Expeditionen seit 1858 (es sind deren nicht weniger als 5 incl. der diessjährigen) bis jetzt immer nur kleine Fahrzeuge gehabt [1]).

Da Grönland zu Amerika gehört, so bildet seine Verfolgung bis zum nördlichen Ende gewissermaassen die Fortsetzung und den Schlussstein von Columbus' grossem Werke.

---

[1]) Von der neuen, ebenfalls in diesem Sommer zur Ausführung kommenden *Schwedischen Nordpol-Expedition* erhielt ich nähere Nachrichten von dem hochverdienten Chef derselben, Professor A. E. Nordenskiöld, und meinem werthen Correspondenten und Freunde Dr. C. F. Frisch in Stockholm, aus dessen Briefen folgende Angaben ausgezogen sind:

„*Stockholm, 20 April 1868.* — In der eben erschienenen Nummer der offiziellen Zeitung Schwedens, „Post- och Inrikes Tidningar", 18. April, in welcher auch unmittelbar darauf eine Anzeige über die von Ihnen zu Stande gebrachte Nordpol-Expedition steht, datirt Gotha, 9. April, kommt folgende Notiz vor:

„„*Neue Schwedische Expedition nach Spitzbergen.* Es gereicht uns zur ganz besonderen Freude, mittheilen zu können, dass unter der Leitung des Prof. A. E. Nordenskiöld, Intendanten der mineralogischen Abtheilung des Naturgeschichtlichen Reichsmuseum, in dem bevorstehenden Sommer eine neue Schwedische Expedition nach Spitzbergen abgehen wird, um die naturwissenschaftlichen und geographischen Untersuchungen fortzusetzen, welche die früheren Schwedischen Expeditionen mit so grossem Glücke und Gewinn für die Wissenschaft auf Spitzbergen und den umliegenden Inseln begonnen haben. Die zu dieser Expedition erforderlichen Geldmittel werden ausschliesslich von Göteborgern hergegeben."

„Eben hatte ich einen Besuch von dem Prof. Nordenskiöld. Dieser, obgleich ein junger Ehemann und Vater kleiner Kinder, ist ausserordentlich froh, dass er die Mittel zu einer Expedition erhalten hat, die er gern schon im vorigen Sommer gemacht hätte; aus der Gradmessung auf Spitzbergen wird zwar jetzt noch Nichts, denn dazu ist ein bedeutender Staatsanschlag erforderlich, und die Akademie wagt bei der finanziellen Verlegenheit, in welcher der Schwedische Staat sich in diesem Augenblick befindet, es nicht, einen solchen von den Reichsständen zu begehren; die begonnenen wissenschaftlichen Untersuchungen aber sollen fortgesetzt und möglichst vervollständigt werden. Sobald die erforderlichen Vorkehrungen getroffen sind, wird die Expedition abgehen, und zwar wahrscheinlich von Tromsö, mit welchem Orte bereits durch den Telegraphen Unterhandlungen angeknüpft, aber noch nicht beendigt sind.

„Der Prof. hat Ihnen bereits eine kurze Mittheilung über die Sache in Englischer Sprache gemacht, doch wird es ihm schwer, sich Englisch auszudrücken, und im Deutschen — welche Sprache ihm sonst ausser der Schwedischen und Finnischen die geläufigste ist — fährt er immer fest beim Genus. Er hat mich daher ersucht, Ihnen noch Einiges über die Sache mitzutheilen, so viel nämlich, als sich jetzt bei der noch unentwickelten Beschaffenheit des Gegenstandes schon sagen lässt. Auf jeden Fall erhalten Sie noch nähere Nachricht vor seiner Abreise.

„Wer ausser ihm an der Expedition Theil nehmen wird, ist noch unbestimmt. An den Prof. Malmgren in Helsingfors ist ein Telegramm abgegangen, er hat sich auch in seiner Antwort auf demselben Wege zur Theilnahme bereit erklärt, wenn es ihm möglich ist abzukommen; vielleicht gehen ausserdem Dunér und Fries mit. Doch, wie gesagt, es ist noch Nichts bestimmt."

„*Stockholm, 10. Mai 1868.* — Es ist eine nicht nur Ihnen, sondern auch jedem Freunde der Wissenschaft erfreuliche Nachricht, die ich heute mitzutheilen habe, nämlich dass die Schwedische Expedition, welche in diesem Jahre nach Spitzbergen abgehen soll, bedeutend grössere Dimensionen annimmt und sich in eine wirkliche Nordpol-Expedition verwandelt, indem die Schwedische Regierung den Beschluss gefasst hat, dieselbe auf eine kräftige Weise zu unterstützen, damit sie, nachdem sie unter der Leitung des Prof. Nordenskiöld ihre erste Aufgabe, nämlich die wissenschaftliche Untersuchung Spitzbergen's, nach Kräften gelöst hat, gegen Ende des September oder zu Anfang des Oktober so weit wie möglich gegen Norden vordringen kann. Da die Regierung der Expedition eines ihrer eigens für die Postführung während des Winters gebauten und dazu auf das Vortrefflichste eingerichteten Dampfboote zur Disposition gestellt hat, so ist die grösste Aussicht vorhanden, dass die Expedition mit dem besten Erfolge gekrönt werden und Schweden fortwährend die Ehre der schönen Initiative haben wird, welche in der neuesten Zeit zu Forschungen in diesen Gegenden gemacht worden ist. Hierdurch tritt auch der in Ihrem Schreiben vom 25. v. M. ausgesprochene Wunsch: „Es würde für beide Expeditionen (die Schwedische und die Deutsche) gewiss sehr angenehm sein, wenn sie sich vielleicht oben in den arktischen Regionen träfen und sich im Nothfalle gegenseitig Hülfe leisten könnten", — mehr in den Vordergrund und wird eher möglich, als es vorher der Fall war.

„Das offizielle Schwedische Blatt „Post- och Inrikes Tidningar" enthält über diesen Gegenstand das Folgende, welches ich in wortgetreuer Übersetzung hier mittheile.

„In einem an Seine Königl. Majestät eingereichten Gesuch hat der Intendant bei dem Naturhistorischen Reichsmuseum, Prof. A. E. Nordenskiöld, mit der Anzeige, dass auf Vermittelung des Landhauptmannes Grafen Ehrensvärd einige Mitglieder der Göteborger Commune zur Ausrüstung einer neuen Schwedischen arktischen Expedition, deren Hauptzweck sein sollte, in derjenigen Jahreszeit, da die Eisverhältnisse am günstigsten sind, d. h. im Spätherbste, von Spitzbergen aus so weit wie möglich gegen den Norden vorzudringen, dem Bittsteller diejenigen Geldmittel zur Disposition gestellt haben, welche für eine solche Reise zur Ausrüstung und Bemannung eines kleineren Fahrzeuges erforderlich sind, unter der Bedingung, dass vollständige Serien naturhistorischer Sammlungen, welche bei der Expedition zu erhalten sind, an das Göteborger Museum abgeliefert würden, doch so, dass das Bearbeitungsrecht der Theilnehmer gehörig berücksichtigt werde und dass die Akademie der Wissenschaften berechtigt sein sollte, diejenigen Exemplare davon sich zuzueignen, welche zur Vervollständigung ihrer arktischen Sammlungen erforderlich wären, — angehalten, dass, da die fragliche Expedition, welche ursprünglich mit einem kleineren, in Tromsö gemietheten Segelfahrzeuge unternommen werden sollte, weit grössere Aussichten auf vollständigen Erfolg haben würde, wenn dazu ein stark gebautes kleineres, mit hinlänglicher Takelage versehenes Dampfboot verwendet würde, so dass man mit Recht auf eine endliche Lösung der sogenannten Polarfrage hoffen könnte, und der Bittsteller erfahren hätte, dass eines der Winterdampfer des Postamtes für diejenige Zeit, welche die Expedition in Anspruch nehmen könnte, vielleicht für die Post entbehrlich wäre, S. K. Maj. erlauben möchte, dass einer der bemeldeten Dampfer der Expedition zu dem angeführten Zwecke zur Verfügung gestellt würde, gegen die Verpflichtung, dass der Dampfer auf ihre Kosten zu einem angegebenen Werthe assekurirt und dass nach der Rückkehr der Expedition die etwa erhaltenen naturhistorischen Sammlungen in oben angeführter Weise vertheilt würden, — wobei auch der Bittsteller angehalten hat, S. K. Maj. möchte in dem Falle, dass dieses Gesuch Beifall fände und die Expedition dadurch eine bei weitem grössere Ausdehnung erhielte, als ursprünglich beabsichtigt wäre, und folglich die zugänglichen Mittel kaum ausreichen könnten, gnädigst gestatten, dass zu der Ausrüstung und Verproviantirung der Expedition von den Vorräthen der königl. Flotte Beiträge geliefert würden.

„Über dieses Gesuch haben sowohl die General-Post-Direktion als auch die Akademie der Wissenschaften Gutachten abgegeben, worin die Akademie auf das Wärmste das Gesuch des Prof. Nordenskiöld anempfohlen hat, mit der Erklärung, die Akademie würde, um ihrerseits zu der schönen und viel versprechenden Unternehmung beizutragen, theils aus ihrer eigenen Instrumenten-Sammlung der Expedition die erforderlichen astronomischen und physikalischen Instrumente zur Disposition stellen, theils auch von dem Reichsmuseum, so weit ihre disponiblen Mittel solches gestatteten, die Expedition mit der zoologischen Ausrüstung versehen, — und die General-Post-Direktion ihrerseits hat unter Anderm angeführt, dass rücksichtlich der obwaltenden Verhältnisse selbst in dem

Entdeckungsreisen zu Land sind in der Regel komplicirter und schwieriger als zu Wasser; man hat da nicht bloss mit der Natur, sondern auch mit den Menschen zu kämpfen, ja man hängt in den meisten Fällen ganz von ihnen ab.

Falle, dass die beabsichtigte Nordpol-Expedition nicht vor dem Eintritte des Winters vollendet sein sollte, nicht anzunehmen wäre, dass für die Post dadurch ein eigentlicher Nachtheil erwachsen würde, falls S. K. Maj. für gut erachten sollte zu gestatten, dass für die fragliche Expedition eines von den Winterfahrzeugen der Post verwendet würde, und dass in solchem Falle hierzu vorzugsweise der Dampfer „Sofia" ausersehen werden müsste, dessen Werth auf etwa 108.000 Rdr. (40.500 Thlr. Preuss. Cour.) zu veranschlagen wäre.

„S. K. Maj. hat diese Sache zur Prüfung vorgenommen und dabei mit Rücksicht auf die wissenschaftliche und vaterländische Bedeutung der Expedition für gut erachtet, dass der Postdampfer „Sofia", welcher laut der gegebenen Erklärung während der Zeit ohne Nachtheil für die Post entbehrlich ist, für die Ausführung der erwähnten Expedition verwendet werden möge, unter folgenden Bedingungen, nämlich:

dass das Fahrzeug, ehe es von Carlskrona abgeht, wohin dasselbe durch Vorsorge der General-Post-Direktion unverzüglich beordert wird, auf Kosten der Expedition für die ganze Reise in einer von der General-Post-Direktion gebilligten Seeversicherungs-Anstalt zu dem von der General-Post-Direktion berechneten jetzigen Werthe desselben, nämlich 108.000 Rdr., versichert und dass die Versicherungs-Police an die General-Post-Direktion abgeliefert werde;

dass die Ober- und Unterbefehlshaber des Fahrzeuges, so wie auch ein grosser Theil der Besatzung, welche aus der Mannschaft der Krone zu bestehen S. K. Maj. für recht erachtet, auf solche Weise auserwählt werden, als für Expeditionen mit Kronfahrzeugen im Allgemeinen vorgeschrieben ist, so wie

dass die wissenschaftlichen Sammlungen, welche bei der Expedition gemacht werden, nachdem zuvor die Akademie der Wissenschaften diejenigen Exemplare davon ausgewählt hat, welche zu der Vervollständigung der Sammlungen des Reichsmuseum für erforderlich erachtet werden, übrigens dem Göteborger Museum überliefert werden, doch so, dass das wissenschaftliche Bearbeitungsrecht dieser Sammlungen den an der Ausführung der Expedition Theil nehmenden Gelehrten vorbehalten bleibt;

und will S. K. Maj. dabei gestatten, dass das Fahrzeug, gemäss den näheren Bestimmungen, welche in dieser Beziehung künftig besonders ausgefertigt werden, aus den Vorräthen der Flotte ausgerüstet und verproviantirt wird."

„In Zusammenhang mit Obigem theilt das Blatt den Plan für die von der Expedition auszuführenden Arbeiten mit. Dieser Plan umfasst:

1) die naturgeschichtliche Untersuchung der Bären-Insel, so wie eine möglichst genaue Untersuchung ihrer Geologie, combinirt mit der des Eisfjordes und der King's Bay auf Spitzbergen;
2) eine erneuerte Prüfung der sekundären und tertiären Lager auf Spitzbergen, der posttertiären mit besonderer Rücksicht auf den wahrscheinlichen Zustand dieses Landes während der Glacialzeit und die, wie man annimmt, zahlreichen Beweise für die sehr späte Erhebung desselben über das Meer;
3) fernere Einsammlungen und Untersuchungen über die Fauna sowohl des Landes als auch des Meeres, in welcher Hinsicht den reichen Ernten der vorhergegangenen Expeditionen noch Vieles hinzuzufügen sein dürfte;
4) Anwendung von Baggernetzen in den grössten Tiefen;
5) neue Einsammlungen zur Kenntniss der Flora, besonders der Algen Spitzbergen's;
6) eine genaue Untersuchung der erdmagnetischen Phänomene, welche in den zu besuchenden Gegenden von ganz besonderer Wichtigkeit ist, so wie des Zusammenhanges des Nordlichtes mit den erdmagnetischen Elementen;
7) meteorologische Beobachtungen, ebenfalls von grosser Bedeutsamkeit in diesen Gegenden, welche den Ausgangspunkt der Polarströme der Luft bilden;
8) geographische Ortsbestimmungen zu einer genauen Kenntniss der Begrenzung und Lage der bekannten oder von der Expedition entdeckten Länder.

„Um ihrerseits zu der Unternehmung beizutragen, hat die Akademie der Wissenschaften sich bereit erklärt, theils aus ihrer eigenen Instrumenten-Sammlung der Expedition die erforderlichen astronomischen und physikalischen Instrumente zur Verfügung zu stellen, theils auch dieselbe, so weit die disponiblen Mittel solches gestatten, mit der zoologischen Ausrüstung zu versehen.

„In einem auf Anlass des von dem Prof. Nordenskiöld eingereichten Gesuches erlassenen Memorial äussert unter Anderem die Akademie der Wissenschaften Folgendes:

„„Die Lösung der sogenannten Polarfrage, die Erforschung der Naturverhältnisse in der nächsten Umgebung des Poles, ob es dort ein mehr oder weniger ausgedehntes Land, oder, nach der Annahme Vieler, ein stets mit Eis bedecktes Meer oder, wie Andere annehmen, ein Meer giebt, welches in einer grösseren Entfernung vom Lande niemals direkt zufriert, — nimmt hierbei den ersten Platz ein. Diese Frage, deren Beantwortung man 200 Jahre lang vergeblich versucht hat, ist in mancher Hinsicht von grossem Interesse. Sie ist von grösster Wichtigkeit für die Meteorologie, da die erwähnten verschiedenen Verhältnisse verschieden auf die Temperatur und die Strömungen über weit ausgedehnte Gebiete einwirken müssen. Sie ist von grosser Bedeutung sowohl im Allgemeinen als besonders, wenn Land gefunden wird, für die Kenntniss über die Grenzen für das organische Leben auf der Erde und die Bedingungen, unter denen Thiere und Pflanzen leben können. Herr Nordenskiöld hat aus eigener und Anderer Erfahrung gezeigt, dass der Herbst die zu solchem Zwecke zuvor noch niemals benutzte Jahreszeit ist, in welcher mit der grössten Hoffnung auf Gelingen das im Norden von Spitzbergen belegene, dann meistens eisfreie Meer beschifft und seine Beschaffenheit erforscht werden kann. Ein Segelfahrzeug aber, als Mittel zu einem solchen Unternehmen, besitzt in seiner Abhängigkeit von dem Winde eine Schwäche, welche kein Muth zu überwinden vermag, und der in die Augen fallende Umstand, dass derselbe Wind, welcher die wahrscheinlich kurze noch übrige Fahrt nach dem Pole begünstigt, auch die sichtbarlichste Gefahr enthält, nicht zurückkehren zu können, hat sicherlich mehr denn ein Mal zu dem Abstehen von einem solchen Versuche gezwungen. Mit einem Dampfer aber gewinnt das Unternehmen eine andere Gestalt. Ein solcher besitzt selbst eine Kraft, die man in seiner Gewalt hat und deren Effekt zuvor bekannt ist, er kann jede Gelegenheit, die sich darbietet, mit weit geringerer Gefahr als ein Segelfahrzeug benutzen, weil er unabhängig ist von Wind und Strömung, deren Einwirkung auf die Lage des Eises dagegen in Berechnung gezogen werden kann. Die Gewährleistung für das Gelingen der Expedition, welche in den Einsichten liegt, die Herr Nordenskiöld bereits besitzt, erhält ohne Zweifel einen in hohem Grade vergrösserten Werth, wenn er an Bord eines Dampfers zum vierten Male Spitzbergen besucht.""

„Da ich den obigen Notizen augenblicklich kaum Etwas hinzuzufügen habe, auch die Zeit zur Absendung drängt, empfehle ich mich Ihnen in der Hoffnung, dass diese Mittheilung weit davon entfernt ist, irgendwie Neid zu erregen, da die Schwedische Expedition mit der von Ihnen angeordneten sichtbarlich einen gleichen Zweck hat und einen Neid die Wissenschaft gar nicht kennt, auf das Beste."

„*Stockholm, 11. Mai 1868* — Nachdem ich heute mit dem Herrn Prof. Nordenskiöld gesprochen, nehme ich mir die Freiheit, mit einem freundlichen Grusse von demselben, in seinem Auftrage meinem gestrigen, in aller Eile geschriebenen Briefe ein Postscriptum beizufügen.

„Die Theilnehmer an den Schwedischen Expeditionen sind Ihnen sehr dankbar dafür, dass Sie in Ihrer geehrten Zeitschrift die Mehrzahl ihrer wissenschaftlichen Arbeiten über Spitzbergen wenigstens im Auszuge veröffentlicht und in den Vordergrund gestellt haben, wodurch dieselben, da Ihre Zeitschrift hier im Lande viel gelesen wird, auch in Schweden bekannter geworden sind als selbst durch die Originale; aber der Prof. N. ersucht Sie, doch ja nicht zu vergessen, dass die Lösung der Polarfrage eigentlich in Schweden aufgenommen worden ist. Die Expedition unter Torell 1858 hatte zu ihrer Hauptaufgabe zu recognosciren; in einem folgenden Sommer machte er zu demselben Zwecke eine Reise nach Grönland; bei der unter seiner Leitung stehenden Hauptexpedition 1861 war nach den Erfahrungen, die man gewonnen zu haben glaubte — ob ausführbar oder nicht —, das Vordringen nach dem Nordpol auf dem Eise die Hauptaufgabe, zu deren Ausrüstung von den Theilnehmern aus eigener Kasse bedeutende Summen verausgabt wurden; doch für den leicht vorauszusehenden und hernach auch wirklich eingetroffenen Fall des Misslingens dieses Hauptzweckes wurde ein so bedeutender wissenschaftlicher Stab mitgenommen, dass die umfassendsten und vollständigsten Untersuchungen in Spitzbergen angestellt und die reichsten der jetzt vorhandenen arktischen Sammlungen heimgeführt werden konnten, welche Vieles zu einer vorbereitenden Lösung der Polarfrage beigetragen haben. Im Jahre 1864 hatte die anspruchslose Expedition unter Nordenskiöld, nachdem sie die ihr aufgetragenen Arbeiten auf

Wie viele ausgezeichnete Forscher und Entdeckungsreisende haben sich schon in diesem gefahrvollen, bis jetzt praktisch so wenig nutzbaren Klotz von Continent, Afrika, von seinen fanatischen Barbaren und dem tödtlichen Klima hinmorden lassen!

Mit Stolz kann es hier ausgesprochen werden, dass der Antheil, den Deutsche Forscher an dem Forschungswerk in Afrika genommen, dem Vaterlande zur Ehre gereicht. Ich will hier bloss eine Serie Deutscher geographischer Unternehmungen in diesem Continent berühren, die 4 Expeditionen unter Heuglin, Munzinger, Beurmann, Rohlfs, welche von 1860 bis 1867 unausgesetzt thätig gewesen sind. Noch sind die Resultate derselben nur zum Theil dem Publikum vorgelegt, aber schon dieser Theil ist hinreichend gewesen, um denselben die höchste Anerkennung zu gewinnen, und das nicht bloss bei uns daheim, sondern auch im Auslande.

Gerhard Rohlfs z. B. hat in diesem Jahre die goldenen Medaillen von der Geographischen Gesellschaft Frankreichs und der Königlichen Geographischen Gesellschaft Englands in Anerkennung seiner Leistungen erhalten, die höchsten Zeichen der Anerkennung für geographische Verdienste, die es in der Welt giebt.

Die Deutschen Fürsten und das Deutsche Volk werden mit Befriedigung hören und können stolz darauf sein, dass alle diese Expeditionen von der bescheidenen Sammlung ausgerüstet und bestritten worden sind, welche vor 8 Jahren bei Gelegenheit der ersten Expedition unter Th. v. Heuglin veranlasst wurde. Es gereicht mir zur grössten Genugthuung, im Folgenden eine *Rechnungsablage* Seitens des Schatzmeisters für jenes Unternehmen, Herrn Justus Perthes, geben zu können:

Betrag der Sammlung nach den 12 in 1860/61 veröffentlichten Quittungen	22.090	22	6
Nachträglich eingegangene, noch nicht quittirte Beiträge	243	22	—
Einnahme für Druckschrift. (Programme, Instruktion, &c.)	42	17	5
Erlös von einer kleinen Sammlung Vogelbälge, von Dr. Hellmann, Curator des Hzgl. Goth. Zoolog. Museums	400	—	—
Zinsen von Justus Perthes ¹)	453	12	3
Thlr.	23.230	14	4
Ab gezeichnete, aber nicht eingegangene Beiträge	802	2	5
Thlr.	22.428	11	9

I. Heuglin'sche Expedition (bestehend aus Th. v. Heuglin, Steudner, Munzinger, Kinzelbach, Hansal, Schubert) baar	12.704	22	8			
Instrumente, Bücher, Papier, Druckkosten, Fracht &c. &c.	1.379	7	8			
Hansal, baar	881	—	—			
Dr. Steudner, baar	300	—	—			
				15.265	—	6
II. Munzinger's Expedition (bestehend aus Munzinger & Kinzelbach)				1.972	—	—
III. v. Beurmann's Expedition				2.776	25	—
IV. Gerhard Rohlfs' Expedition				2.414	16	3
			Thlr.	22.428	11	9

Gegenüber der Summe von 22.428 Thlr. ist von diesen Expeditionen in der That Ausserordentliches geleistet. Dr. Steudner, v. Beurmann, Schubert, neuerdings auch Kinzelbach, opferten ihr Leben bei der Verfolgung ihrer schwierigen Aufgabe. Livingstone, der beinahe 30 Jahre von einer reichen Missionsgesellschaft und der Regierung Englands unterstützt wurde, bekam von letzterer in einem *einzigen Jahre* L 11.000 (über 70.000 Thlr.).

So wie aber die Afrikanischen Entdeckungs-Expeditionen durch die Theilnahme der Deutschen Fürsten, Regierungen und des Volkes ermöglicht wurden, so wird das Forschungswerk am Nordpole auch wieder getragen und mit ihrer Hülfe ehrenvoll durchgeführt werden. Bereits wird demselben von allen Seiten die lebhafteste und thatkräftigste Theilnahme. Ich werde im nächsten Hefte ausführlichen Bericht darüber erstatten, für jetzt seien nur die grösseren Beiträge mit unterthänigstem Danke hier aufgeführt:

	Thlr.
König Wilhelm von Preussen	5000
Königin Augusta von Preussen	100
Grossherzog von Mecklenburg-Schwerin	550
Prinz Napoleon	100
	Gulden.
Der Deutsche Nationalverein	1000
	Thlr.
Carlsruhe, Naturwissenschaftlicher Verein	30
Dresden, Leop.-Carol.-Akad.	50
Hamburg, Naturwiss. Verein	50
Kiel, Verein für Geographie und Naturwissenschaft	80
Bamberg, Cäcilie Schönlein	25
Berlin, Consul Fr. Klentz	100
Meyer Cohn	25
Berlin, K. Commerzienrath Louis Ravené	25
Bremen, Pelzhändler Jahns	40
Bremerhaven, Sammlung von A. Rosenthal	150
Cassel, Dr. Friedrich Oetker	500
Cöln, „Ein Freund d. Deutschen Unternehmens zur See", M.K.	500
Gotha, 1. Sammlung	665
Gültz bei Treptow, Herr von Maltzahn	50
Hamburg, W. von Freeden, Dir. der Nordd. Seewarte	50
Nehringen in Pommern, Freifr. v. Keffenbrinck-Ascheraden	100
Ostenwalde, Freih. G. v. Vincke	150
Pforzheim, Sammlung von Moritz Müller	18½
Rönsahl, Cramer u. Buchholz	45

A. Petermann, Gotha, 20. Mai 1868.

Spitzbergen vollendet, die südlichen und südöstlichen Küsten des Landes mappirt, das Land wissenschaftlich untersucht und die Möglichkeit einer dortigen Gradmessung durch die Vollendung des im Norden begonnenen Dreiecknetzes bis an die Tausend Inseln dargelegt hatte, die Absicht, längs der Westküste so weit wie möglich gegen Norden vorzudringen, wurde aber daran unerwartet durch die Ankunft der schiffbrüchigen Besatzungen dreier Norwegischer Fangfahrzeuge gehindert, durch deren Aufnahme am 4. Sept. die Zahl der auf dem kleinen Fahrzeuge von 12½ Commerzlasten (à 2½ Engl. Tons) eingestaueten Personen 42 betrug und man gezwungen war, in aller Eile nach Tromsö zurückzukehren, wo man auch am 13. glücklich anlangte. Im vorigen Jahre wurde wiederum an eine arktische Expedition gedacht, doch damals kam keine solche zu Stande; jetzt aber, da die Sache sowohl von Privatpersonen als von der Regierung mit so lebhafter Theilnahme umfasst wird, soll auf einen für die Winterfahrt stark gebauten und überdiess noch eigens zu der Polarreise aptirten Schraubendampfer eine vollständig auch für eine Überwinterung auf Spitzbergen ausgerüstete und mit allen wissenschaftlichen Hülfsmitteln versehene Expedition erst nach Spitzbergen und nach der ferneren Exploration dieser Inselgruppe weiter gehen und wo möglich nach dem Nordpole vorzudringen suchen.

„Man hat die Bemerkung gemacht, dass Sie in Ihrer resp. Zeitschrift zwar Lambert's Reiseprojekte, die doch bisher ohne Resultat geblieben sind, ausführlich besprochen, aber von dem Einflusse der Schwedischen Expeditionen auf die Polarfrage Nichts erwähnt haben, und erwartet von Ihrem warmen Eifer für die Wissenschaft und von Ihrer Unparteilichkeit, dass Sie die hier angeführten, constatirten, aber bisher von Ihnen nicht mitgetheilten Facta zur Kenntniss des gebildeten Publikums gelangen lassen werden, bei welchem nicht nur in Deutschland, sondern auch in anderen Ländern und namentlich hier in Schweden Ihre Zeitschrift so zahlreiche Leser findet und bei diesen das Interesse für die arktischen Forschungen rege erhält.

„Da die Ihnen gestern von mir nach „Post- och Inrikes Tidningar" mitgetheilten Angaben über den Reiseplan der Expedition noch höchst unvollständig sind, so haben Sie vor dem Abgange der Expedition durch mich noch die näheren Details zu erwarten, und will der Prof. Nordenskiöld, der sich bald nach Carlskrona begeben wird, um die Ausrüstung des Dampfers zu betreiben, alles Mögliche thun, um Sie in den Stand zu setzen, am frühesten die Resultate der angestellten wissenschaftlichen Forschungen mitzutheilen."

¹) Dem Comité zugegangene und von diesem der Verlagshandlung Justus Perthes zur Publikation in den „Geographischen Mittheilungen" überwiesene Originalberichte sind von dieser den Reisenden zu dem Maximum-Honorar von 4 Friedrichsd'or pro Bogen honorirt worden. A. P.

Geographische Notizen.

Die Medaille der Londoner Geogr. Gesellschaft an Dr. A. Petermann verliehen.

Dr. A. Petermann wurde am 25. Mai die grösste Auszeichnung zu Theil, die einem Geographen als solchem widerfahren kann. Die Königl. Geographische Gesellschaft zu London überreichte ihm in ihrer Jahresversammlung die eine ihrer beiden goldenen Medaillen, während die andere der Afrika-Reisende Gerhard Rohlfs erhielt, dessen Unternehmungen zum grossen Theil durch Dr. Petermann's Protektion und Geldsammlungen ins Leben traten. Die Auszeichnung ist um so höher anzuschlagen, als unter den 61 Männern, welchen sie seit der Gründung der Gesellschaft im J. 1830 zu Theil wurde, 45 Engländer und nur 16 Ausländer (8 Deutsche, 6 Amerikaner und 2 Russen) und ferner 57 Reisende und nur 4 Nicht-Reisende waren. Diese vier, welche sich die Medaille nicht durch Entdeckungsreisen erwarben, sind der Englische Marine-Lieutenant Raper, der ein sehr geschätztes Buch über Schifffahrt und nautische Astronomie schrieb, der verdiente Englische Kartograph John Arrowsmith, der unter Anderem die meisten Karten für das Journal der Londoner Geogr. Gesellschaft gezeichnet hat, der verstorbene Direktor der Küstenvermessung der Vereinigten Staaten Prof. Bache und unser grosser Deutscher Geograph Carl Ritter. Die preisgekrönten Deutschen Reisenden sind Rüppell, Schomburgk, Erman, Leichhardt, Baron Hügel, Barth und Baron v. d. Decken, denen sich nun Rohlfs anreiht.

Bekanntlich erhielten im vorigen Jahre Dr. A. Petermann und Justus Perthes die beiden einzigen grossen goldenen Medaillen, welche in der geographischen Abtheilung der Pariser Industrie-Ausstellung verliehen wurden.

(E. Behm.)

Eine Gesellschaft zur Erforschung des Himalaya.

Die Europäischen Alpenklubs finden bereits in ausser-Europäischen Ländern Nachahmung. Ein an Dr. Bastian, jetzigen Präsidenten der Geogr. Gesellschaft zu Berlin, eingeschicktes und uns gütigst mitgetheiltes Cirkular meldet, dass sich zu Lahore im Penjab eine „Himalayan Society" zu bilden im Begriff ist, die ganz wie die Alpenklubs wissenschaftliche Forschung, Naturgenuss und Sport in ihrer Tendenz vereinigt.

Als das Feld ihrer Arbeit wird der Himalaya in seiner ganzen Ausdehnung bezeichnet, „der in seinen Bergen und Thälern tausend Mysterien der Geschichte, Sprache und Ethnographie birgt nebst Allem, was das Auge entzücken, die Phantasie befriedigen kann. Dem Naturforscher winken im Himalaya glänzende Triumphe, denn seine mannigfaltige und reiche Flora und Fauna sind noch unvollständig bekannt, während jede geologische Formation in riesigem Maassstab auftritt. Was könnte interessanter für Ethnologen und Philologen sein als diese Region, die vielleicht den Schlüssel zu einigen der schwierigsten und die Geister am meisten beschäftigenden Fragen der Jetztzeit enthält? Hier, im äussersten Nordwesten des Himalaya, hatte die grosse Arische Race wahrscheinlich ihren Ursprung; in diesen Thälern, wo die Katoch-Rajputen ihre 470 Könige zählen, findet man vielleicht noch die Überreste jener Sprache, von welcher das Sanskrit und seine Schwestersprachen abstammen."

Die Zwecke der Gesellschaft sollen dreierlei Art sein: 1. das Studium der Geologie, Zoologie, Botanik, Topographie und Meteorologie des Himalaya, 2. Forschungen über Ethnologie, Philologie, Archäologie, Geschichte, Religion, Sitten und Gebräuche der Bergvölker, 3. Jagd und persönliche Abenteuer im Gebirge. Es soll ein Journal in monatlichen Heften ausgegeben werden, auch wird beabsichtigt, Reisen und Forschungen im Himalaya zu unterstützen und Werke darüber zu publiciren.

Das Arbeitsfeld, das sich die Gesellschaft ausersehen, ist in der That das grossartigste dieser Erde und wenn sich die Hunderte von Englischen Offizieren, die alljährlich mit Flinte und Skizzenbuch Kaschmir, Ladak und die Grenzprovinzen von Tibet besuchen, mit den Naturforschern und Philologen Indiens zur gemeinschaftlichen Arbeit vereinigen, so müssen herrliche Früchte daraus erwachsen.

Anmeldungen zum Beitritt wurden bis 1. Juni 1868 erbeten, nach welchem Termin die Aufnahme nur durch Ballotage erfolgt. Der jährliche Beitrag soll 24 Rupien sein.

Dr. G. Schweinfurth's neue Reise nach den Nil-Ländern.

Der Verfasser der schönen pflanzengeographischen Arbeit über das Nil-Gebiet (in Heft IV, V und VII), zu welcher er die Materialien an Ort und Stelle, in Ägypten, an den Ufern des Rothen Meeres, in Nubien und dem Ägyptischen Sudan, sammelte, beabsichtigt zur Fortsetzung seiner botanischen Erforschung der Nil-Länder eine Reise nach dem Bahr el-ghasal, dem Kosanga-Gebirge, dem er längere Zeit zu widmen denkt, und vielleicht auch weiter ins unbekannte Innere.

Mit Freude vernehmen wir, dass dieses vielversprechende Unternehmen dadurch gesichert ist, dass die Berliner Akademie der Wissenschaften die Mittel der Humboldt-Stiftung ihm zuzuwenden beschlossen hat. Die conkurrirenden Anträge von Dr. Krämer aus Bonn, betreffend eine zoologische Reise nach Mexiko, von Dr. Kersten, betreffend eine Reise von der Ostküste ins Innere Afrika's, und ein dritter zur Ausrüstung einer astronomischen Expedition zur Beobachtung der Sonnenfinsterniss des nächsten August in Aden wurden abgewiesen.

Die Vorbereitungen zu Dr. Schweinfurth's Reise sind bereits in vollem Gange und er will noch im Juni Berlin verlassen. In dem von der Akademie genehmigten Plane hat er ausdrücklich die „Geogr. Mittheilungen" als das geeignetste Organ zur Publicirung seiner kartographischen Arbeiten bezeichnet, so dass wir hoffen dürfen, unseren Lesern fernere interessante Skizzen und gediegene Forschungsresultate über die Vegetation des oberen Nil-Gebiets &c. vorlegen zu können.

Karl Mauch's dritte Reise ins Innere von Afrika, 1868.

Seit unserer letzten Berichterstattung über die Mauch'schen Reisen und Entdeckungen („Geogr. Mittheil." 1868, Heft IV, SS. 145—148) erhielten wir einen Brief des wackeren Forschers aus Pietermaritzburg in Natal vom 10. März 1868, worin er seine auf denselben Tag festgesetzte Abreise von dort meldet, mit dem Beisatz, dass er zu Anfang April in Potchefstroom zu sein und die folgende trockene Jahreszeit zu einem Ausflug nach Zoutpansberg benutzen zu können hoffe, bevor er seine neue grosse Reise antrete.

Es wurde schon früher erwähnt, dass er sich auf dem Observatorium zu Pietermaritzburg im Gebrauch der Instrumente vervollkommnen konnte, und auch seine übrige Ausrüstung ist eine ungleich vollständigere als für die vorigen Reisen; „ich habe mich" — schreibt er — „mit Allem versehen, was mich mindestens zum Äquator bringen wird." Dazu genügten ihm ausser den Ł. 109, die laut unserer letzten Rechnungsablage in seinen Händen waren, Ł. 64, die er seitdem erhob, zusammen also Ł. 173 (1189 Thaler), so dass immer noch eine kleine Reserve von circa 850 Thaler aus der für ihn gesammelten Summe übrig bleibt.

Er wird unbekümmert um die von ihm entdeckten Goldfelder gegen Norden über den Zambesi hinaus vorzudringen suchen und wir zweifeln nicht, dass er bei einigermaassen günstigen Umständen Bedeutendes leisten wird, da er diess Mal unabhängig von Elephanten-Jägern, nur mit wissenschaftlichen Zielen im Auge, einem Theil des unbekannten Kernes von Afrika zustrebt und dafür verhältnissmässig sehr gut gerüstet ist.

Die Ursprachen Indiens.

Diejenigen Stämme Vorder-Indiens, die sich eben so sehr von den Arischen wie Dravidischen Völkern unterscheiden und mit Recht als aborigines angesehen werden, sind bisher wenig erforscht worden. Über die betreffenden Sprachen ist, so viel uns erinnerlich, noch Nichts von Bedeutung veröffentlicht worden, daher die folgenden Sprachproben nicht ohne Interesse sein werden. — Die Ho- und Mundari-Sprache wird innerhalb der Agentschaft der Südwestgrenze von den Stämmen gesprochen, die die Hindu als Kols (d. i. Schweine) bezeichnen. Das Ho herrscht bei den Larka-Kols in Singbhum, Mundari (nebst Kharia) wird um Ranchi (Chota Nagpûr) gesprochen, Santhal (in der Nuance der Proben) um Hazaribâgh. Um Ranchi leben unter ähnlichen Verhältnissen Stämme, die, Urau genannt, sich selbst als Konχ (Singular: Konχas, Plural: Konχur) bezeichnen. Sie mögen im Ganzen 200.000 Seelen zählen, sind aber auch in den benachbarten Distrikten Palamo, Surguja, Mirzapûr reichlich vertreten. Sie sind wie die Khonds verwandt mit Télûgû und Tamil, daher Dravidischen Ursprungs. Die Mundari in Chota Nagpûr sind auf 230.000 Seelen geschätzt, die Kharia auf 20.000. Vermischt mit ihnen leben 150.000 Hindu und 6000 Mohammedaner. In Singbhum mögen 350.000 Larka-Kols leben neben einer beträchtlichen Zahl eingewanderter Uriyas. — Alle jene in der Civilisation zurückstehenden Stämme, unter denen Hindu-Sitte und -Religion allmählich Eingang finden, haben in neuerer Zeit eine nicht geringe Bereitwilligkeit zur Annahme des Christenthums bewiesen. Um Ranchi finden sich allein bereits 9600 Bekehrte der Gossner'schen Missionäre (aus Berlin), welch' letztere ausserdem die Stationen Hazaribâgh, Pûrûlia und Chayabassa (Chyebassa) in Singbhum inne haben.

	Kolarische Sprach-Familie.			Dravidische Sprach-Familie.		
	Ho.	Mundari.	Santhal.	Urau.		Tamul (in S.-Indien).
eins	mi	miän	mia	onta, von Mensch.	ört	onru
zwei	bara	baria	baria	enr, „ „	irb	irandu
drei	appia	appia	pia	münd, „ „	nub	munru
vier	appania	uppuna	ponia	nāχ, „ „	naib	nälu
fünf	möya	mondea	monaya	patche		angu
sechs	turia	turia	turui	soi		aru
sieben	iya	ēa	iair	sate		eshu
acht	irlia	iralia	iral	athe	Hindu	ettu
neun	area	area	are	nawe		onbadu
zehn	gelea	gelna	gel	dase		pata
ich	aing	ing	ing	ēn		nān
du	am	am	amg	nin		ni
er	ini	hini	uni	ās ād, sie, es		ūvan
wir	allege	allang (Dual), abo		nām (Dual), em		nām
ihr	inkhoge	abin (Dual), ape		nīm		nīn
sie	anko	binkin (Dual), binko		ār		āvar
mein	iyan	hinga	ingrea	enghai		enadu
dein	amma	amma	ami	ninghai		imadu
sein	ina	biniya	unea	āsgahi		avanadu
unser	allea	allang (Dual), allea	allea	embai nambai (Dual)		namadu
euer	appea	abbena (Dual), appea	appe	nīmbai		umdu
ihr	enkoa	hinkina (Dual), hinkua	ankure	ārgahi		avaradu
Hand	tibi	tibi	tibi	χekka		kai
Fuss	katu	kata	kata	χedd		addi
Auge	mēt	mēn	med	χan		kan
Mund	ā	möchai	möcha	boi		vayi
Zahn	datha	data	datha	pall		pāl
Ohr	latur	luttur	luttur	χebda		kadu
Haar	up	up	up	chutti		mayir
Haupt	bu	boh	bohu	kuku		talai
Vater	apang	apu	bäba	bābā, dē		tandai
Mutter	eang	enga	iyo	ayo, dō		tayi, ayi
Mensch	ho	horho	horh	āl \ ālas, männlich / āli, weiblich		ālsa
Sonne	singi	singi	singi	bīri		pakalon
Mond	chando	chando	chando	chāndo		tingal
Stern	īpil	ipil	ipil	binko		vanmin
Feuer	sengel	sengel	sengel	chīch		nirappu
Wasser	dah	dah	dah	āmb		nīr
Erde	oti	oti (der Planet) hassa (d. Erdreich)	ot	χeχal (der Planet) χaj (das Erdreich)		nilam
Haus	oa	ora	ora	erpa		manai
Pferd	saddom	saddom	sadham	ghorre		kudirai

&c.

Die Österreichische Expedition nach Ost-Asien.

Herr Ministerialrath Dr. K. v. Scherzer schreibt uns: „Die Expedition nach Ost-Asien und Süd-Amerika kommt nun doch zu Stande und ich werde dieselbe als Leiter des handelspolitischen Theiles der Mission begleiten. Die beiden Kriegsschiffe Schraubenfregatte „Donau" und Schraubenkorvette „Friedrich" werden Triest Ende August verlassen. Ich selbst schlage den Überlandweg ein und gehe erst Ende Oktober von Wien ab. Die Reise wird etwa 12 bis 15 Monate dauern. Auf der Rückkehr von Japan werden Peru, Chile und die Argentinischen Staaten besucht werden."

Die Insel Oparo im Grossen Ocean als Kohlen-Dépôt und ihre Stellung unter das Französische Protektorat von Tahiti.

Im Jahrgange 1867 der „Geogr. Mittheil." wurde auf S. 457 gesagt, dass die „Panama New Zealand and Australian Royal Mail" eine Kohlen-Station auf dieser Insel einrichten wolle. Diese Herstellung ist bereits geschehen und es werden in der „Australian and New Zealand Gazette" vom 28. Dezember 1867 folgende genauere Nachrichten von einem Passagier des Dampfers „Ruahine" darüber gegeben:

Der Hafen wird auf drei Seiten von hohem Land geschützt, in der That kann man ihn als einen nach der Mitte der Insel hinlaufenden Hohlweg bezeichnen, der landeinwärts sehr seicht wird und seewärts durch fast bis an die Oberfläche des Meeres aufsteigende Korallenriffe geschützt ist. Offiziere im Dienste der Panama-Gesellschaft haben den ganzen Hafen gepeilt und die Fahrlinie durch die Riffe durch Bojen festgestellt. Die Ruahine lief bei halber Geschwindigkeit mit der grössten Leichtigkeit in den Hafen ein, legte sofort an der Seite des Kohlenschiffes „Midas" an und mit Hülfe seiner ausgezeichneten Maschinerie ging das Kohleneinnehmen so rasch vor sich, dass in einer Stunde 25 Tonnen eingeladen wurden. Viele Passagiere besuchten die Küste und wurden, wenn sie die Berge erstiegen, mit einer prächtigen Aussicht belohnt. Man sah, wie sich der Hafen ungefähr 2 Engl. Meilen ins Land hinein zog und wie am westlichen Ende viel Geflügel sich auf dem ruhigen Wasser umhertummelte, während seewärts die Korallenriffe mit der hindurchgehenden Fahrlinie durch die blaue See so klar sichtbar waren wie auf der best gezeichneten Karte. Die Thäler sind mit dichtem Gebüsch angefüllt, unter welchem einige prachtvolle Exemplare von Baumfarnen sind. Die Insel enthält ungefähr 7000 Acker zur Weide verwendbaren Landes, aber das Gras ist grob und dürftig, die wilden Gänse jedoch scheinen dabei zu gedeihen. Die Eingebornen sind ein einfaches, harmloses Völkchen, ungefähr 200 an Zahl. Auf den Gipfeln der höchsten Piks sind die ausgedehnten Überreste von Befestigungen der Eingebornen, welche aus behauenen, wohl gefügten und geglätteten Steinen erbaut waren. Einige dieser Steine sind 2 Tonnen schwer und zu ihrer Verbindung ist ein Cäment von grosser Haltbarkeit und Härte gebraucht worden. Der Aussage der Eingebornen nach wurden sie vor vielen Monden erbaut, wo die Eingebornen sehr zahlreich waren und Krieg mit einander hatten. Sie sagen, sie wären entschlossen, keinen Krieg mehr zu führen, und haben deshalb alle ihre Waffen verkauft oder vernichtet. Sie sind sehr intelligent und viele von ihnen lernen jetzt bei den eingebornen Missionären lesen. Ihre Sprache ist dem Maori sehr ähnlich und man kann sich leicht mit ihnen in dieser Sprache unterhalten. Ausgezeichnete Bananen, Yams, Taro und Kohl sind in Menge vorhanden und davon so wie von Fischen und Krebsen leben die Eingebornen.

Ein Kohlenlager von mittelmässiger Güte ist in einem fast unzugänglichen Theile der Insel vorhanden, aber die Eingebornen holen sich trotzdem davon, so viel sie zum Kochen brauchen.

Mitten auf der Insel steht eine ungeheure Felsmasse, welche wie eine Menge mit Mörtel zusammengefügter Säulen aussieht. Ein Tunnel führt durch diesen merkwürdigen Überrest früherer Umwälzungen und der durch diese fensterähnliche Öffnung sichtbare Himmel giebt dem Ganzen das Aussehen eines halb zerstörten ungeheuren Thurmes.

Kokosnüsse gab es früher in Überfluss, aber vor einigen Jahren wurden sie alle vom Mehlthau vernichtet. Man hat wegen eines Vorrathes von Nüssen nach Tahiti geschickt, welche an passenden Orten gepflanzt werden sollen.

Im Mai 1867 legte das Französische Kriegsschiff „Latouche Treville", Kapitän Quentin, bei der Insel an und der Kapitän hisste, da er dem Könige seine Souverainetät für eine Gallone Rum und einige alte Kleider abgekauft hatte, die Tahitische Protektorats-Flagge auf. Diese Flagge liess man während des Besuches der „Ruahine" auf dem Missionär-Haus und der Kapelle flattern. Seine dunkle Majestät beginnt jetzt, nachdem er allen Rum getrunken hat, den Handel zu bereuen, und sagt, er hoffe, die Engländer kämen zu seinen Besitzungen und bewahrten sie vor allen Eindringlingen. Der „Messager de Tahiti" erwähnt, dass Kapitän Quentin in seinem Bericht an den Kaiserlichen Commissär die Lage von Oparo zu 27° 38′ S. Br. und 146° 30′ W. L. angiebt. Sie ist von Osten nach Westen ungefähr 8 Engl. Meilen lang und circa 6 Meilen breit und von vulkanischer Bildung. Kapitän Quentin beschreibt die Bai als beim Einlaufen nicht besonders schwierig, fügt aber hinzu: „Das Auslaufen ist wegen der Ostwinde unbequemer, diese sind die vorherrschenden Winde und die Ahurei-Bai liegt fast genau von Osten nach Westen. Mehrere von den Eingebornen dienen als Lootsen, aber ich bin der Meinung, dass nur Marioto ein Schiff von irgend beträchtlicher Länge einlootsen kann. Die Rhede ist tief, der Grund mit einer dünnen Schicht Schlamm bedeckte Korallen. Die von den umgebenden Bergen herabkommenden Böen sind sehr heftig und die dem beständigen Anschlagen und Reiben an den Korallen ausgesetzten Anker und Taue sind dem Reissen sehr unterworfen. Der „Latouche" erfuhr ein Missgeschick dieser Art und obgleich Nachsuchung gehalten wurde, gelang es uns doch nicht, den Anker wieder zu bekommen. Es ist wenig Gefahr vorhanden, ankertriftig zu werden, da die Bai durch die Riffe an der Einfahrt vor der See wohl geschützt ist. Wenn, wie es wahrscheinlich ist, die Einverleibung von Oparo in die Staaten unter Französischem Protektorat es nöthig machen wird, einen Europäischen Residenten auf der Insel zu stationiren, so werden von diesem Platze aus die Eingebornen am leichtesten beeinflusst werden können."

Die künftige Hauptverkehrs-Linie um die Erde.

Seit Mitte des Jahres 1866 ist bekanntlich durch die Einrichtung der Dampfer-Linie zwischen Australien und Panama die Dampfschiff-Verbindung rings um die Erde vollendet worden und von 1867 an ist dem Reisenden um die Welt sogar eine zweite Linie durch den Grossen Ocean durch die Postdampferfahrten zwischen San Francisco und Hongkong geboten. Zwischen beiden Linien, über Japan und über Australien, besteht weder hinsichtlich des Kostenpunktes noch der Zeitdauer ein wesentlicher Unterschied. Das Passagiergeld beträgt nämlich:

von	nach	1. Platz.		2. Platz.	
Paris	Marseille	96 fr. 65 c. = 25	Thlr.	72 fr. 50 c. = 19	Thlr.
Marseille	Alexandria	20 Pf. St. 12 s. = 137	„	11 Pf. St. 13 s. = 77	„
Alexandria	Suez	2 Pf. St. 9 s. = 20	„	1 Pf. St. 4 s. = 8	„
Suez	Aden	40 Pf. St. = 268	„	40 Pf. St. = 266	„
Aden	Point de Galle	30 Pf. St. = 200	„	30 Pf. St. = 200	„
Von Paris bis Point de Galle		650	Thlr.	572	Thlr.

In Point de Galle theilen sich beide Linien, auf der nördlichen über Japan zahlt man:

von	nach	1. Platz.		2. Platz.	
Point de Galle	Hongkong	30 Pf. St. = 200	Thlr.	30 Pf. St. = 200	Thlr.
Hongkong	S. Francisco	300 Doll. = 420	„	270 Doll. = 378	„
S. Francisco	St.-Nazaire	1754 fr. 85 c. = 468	„	1432 fr. 85 c. = 382	„
Panama-Eisenbahn		25 Doll. = 35	„	25 Doll. = 35	„
St.-Nazaire	Paris	52 fr. 80 c. = 14	„	39 fr. 85 c. = 10½	„
	Summe	1137	Thlr.	1006	Thlr.

Auf der südlichen Route über Australien kostet es:

von	nach	1. Platz.		2. Platz.	
Point de Galle	Sydney	50 Pf. St. = 333⅓	Thlr.	50 Pf. St. = 333⅓	Thlr.
Sydney	Panama	300 Doll. = 420	„	300 Doll. = 420	„
Panama-Eisenbahn		25 Doll. = 35	„	25 Doll. = 35	„
Colon	St.-Nazaire	1100 fr. = 293⅓	„	965 fr. = 257⅓	„
St. Nazaire	Paris	52 fr. 80 c. = 14	„	39 fr. 85 c. = 10½	„
	Summe	1096	Thlr.	1056	Thlr.

Im Ganzen beträgt mithin das Passagiergeld für die Reise um die Welt per Dampf

über Japan 1787 Thaler auf dem ersten, 1578 Thaler auf dem zweiten Platz,
über Australien 1746 „ „ „ „ 1628 „ „ „ „ „

Hinsichtlich der Zeitdauer fällt sogar jeder Unterschied hinweg, denn man braucht

von	nach	Tage	von	nach	Tage
Paris	Point de Galle	25	Paris	Point de Galle	25
Point de Galle	Sydney	24	Point de Galle	Hongkong	15
Sydney	St.-Nazaire	55	Hongkong	St.-Nazaire	64
	Summe	104		Summe	104

Sobald aber die Eisenbahn durch den Westen der Vereinigten Staaten vollendet sein wird, muss die Route über Australien zum Range einer Nebenlinie herabsinken, denn die kürzeste Verkehrslinie um die Erde wird dann entschieden über San Francisco und Japan laufen. Man berechnet, dass man mit Benutzung dieser Eisenbahn in 39 Tagen von Liverpool nach Hongkong gelangen, also die möglichst rasche Fahrt um die Erde nur 80 Tage beanspruchen wird. Mit Recht machen daher Neu-Seeländische Zeitungen darauf aufmerksam, dass die Dampfer-Linie von Australien nach Amerika den Endpunkt Panama mit San Francisco vertauschen müsse, denn dadurch würde sie sich dem Hauptverkehrsweg anschliessen, würde um 700 nautische Meilen oder etwa 2 Tage kürzer werden (die Entfernung von Wellington bis San Francisco beträgt 5864 nautische Meilen) und nebenbei den Vortheil haben, Tahiti unterwegs zu berühren.

Da auf der Eisenbahn nach dem Stillen Ocean täglich Züge San Francisco erreichen werden, wird man sich auch bald entschliessen müssen, weit häufiger als jetzt Dampfschiffe nach Asien abgehen zu lassen, und man kann mit Sicherheit voraussehen, dass binnen wenigen Jahren ein ungeheurer Verkehr auf der ganzen Route von England über New York und San Francisco nach den dicht bevölkerten und produktenreichen Ländern des östlichen und südöstlichen Asien sich entwickeln wird.

Die Kriegsmacht der Europäischen Staaten im Vergleich mit deren Bevölkerungs- und Budget-Verhältnissen im Januar 1868 [1].

Staaten.	Einwohner.	Landmacht. Mann.	Verhältniss zur Einwohnerzahl im Friedensstand.	Verhältniss zur Einwohnerzahl im Kriegsstand.	Seemacht. Schiffe.	Seemacht. Kanonen.	Aufwand für die Landmacht Thaler.	Procente des Militäraufwandes von den Staatseinnahmen.	Beitragsquote eines Unterthans zum Militäraufwand. Thaler.	Kosten eines Mannes im Friedensstand. Thaler.
Russland	72.000.000	1.238.000	1 : 70	1 : 65	214	2080	125.927.000	40	2,1	153
Nord-Deutscher Bund	30.100.000	928.500	1 : 91	1 : 33	52	400	67.500.000	30,05	2,4	225
Österreich	34.433.000	791.000	1 : 98	1 : 44,5	63	[illegible]	49.000.000	19,9	1,6	151
Frankreich	38.067.000	650.000	1 : 97,8	1 : 58,5	470	6860	93.000.000	29,6	3,5	239
Italien	24.300.000	355.000	1 : 106	1 : 68	93	1264	36.000.000	22	1,9	211
Türkei	26.504.000	251.000	1 : 294	1 : 105	83	900	26.300.000	31,4	1,2	293
Gross-Britannien	29.700.000	204.500	—	1 : 145	466	8700	100.000.000	37,4	5,7	700
Schweiz	2.500.000	204.000	—	1 : 18	—	—	720.000	13	0,3	—
Spanien	16.302.000	178.600	1 : 163	1 : 92,5	114	1070	30.300.000	19,6	2,5	253
Schweden	4.070.000	123.000	1 : 116	1 : 33	61	1230	3.600.000	39,4	1,3	103
Bayern	4.807.000	118.600	1 : 123	1 : 40	—	—	9.300.000	18,1	1,9	191
Belgien	4.980.000	77.000	1 : 124	1 : 64,6	7	42	9.330.000	22,4	1,9	233
Portugal	4.300.000	71.000	1 : 172	1 : 60,5	45	350	5.330.000	30,2	1,8	213
Dänemark	1.600.000	63.300	1 : 133	1 : 25,2	60	500	2.470.000	22,5	2,3	205
Serbien	1.200.000	57.000	—	1 : 171	—	—	525.300	27	1	—
Württemberg	1.750.000	45.600	1 : 117	1 : 38	—	—	2.653.000	23	1,5	180
Baden	1.430.000	43.600	1 : 96	1 : 33	—	—	2.710.000	38,2	1,9	105
Holland	3.700.000	39.100	1 : 185	1 : 94,6	133	1500	7.467.000	28,2	4,3	373
Rumänien	4.200.000	38.600	—	1 : 188	—	—	3.947.000	29,3	0,9	—
Griechenland	1.350.000	10.600	—	1 : 127	40	120	1.900.000	35,8	1,4	—
Kirchenstaat	700.000	10.440	—	—	—	—	2.700.000	27,5	—	—
Norwegen	1.600.000	27.700	1 : 133	1 : 58	41	460	1.600.000	30,6	1,2	107

[1]) Aus „Österreichische Militärische Zeitschrift, herausgegeben von V. R. v. Streffleur", 1868, Heft II und IV.

(Geschlossen am 30. Mai 1868.)

Reisen und Aufnahmen zweier Punditen (gebildeter Indier) in Tibet, 1865—66.

(Mit Karte, s. Tafel 13.)

I. Verlauf der Reise und Beschreibung von Lhasa.

Unter günstigen geographischen Auspicien beginne das neue Jahr, sagten wir im ersten Hefte, und sie haben uns nicht betrogen. Den Nachrichten von der Französischen Expedition auf dem Mekhong und von der Wiederentdeckung eines polaren Landes nördlich der Bering-Strasse, die wir damals meldeten, folgte eine ganze Reihe von Freudenposten. Livingstone, der längst todt gesagte, trat plötzlich wieder aus dem Dunkel hervor und wir können nun hoffen, ihn als den grössten Afrika-Reisenden zu begrüssen und aus seinem Munde die lange ersehnte Belehrung über die gegenseitigen Beziehungen der Ost-Afrikanischen See'n zu erhalten. Richard Brenner, über dessen Schicksal ebenfalls bange Zweifel sich regten, ist zurückgekehrt, nachdem er ganz neue Gebiete in den Küstenländern Ost-Afrika's, zwischen Osi und Djuba, durchzogen. Karl Mauch hatte das Glück, südlich vom Zambesi ausgedehnte Goldfelder zu entdecken und somit den kräftigsten Anstoss zur gründlichen Erforschung des Landes zwischen Limpopo und Zambesi zu geben, auch hat er sich neu gerüstet zu einer dritten Reise, die ihn über den Zambesi nordwärts nach dem unbekannten Kern Afrika's führen soll. Von Chartum aus fand Le Saint unerwartet günstige Chancen zum Vordringen gegen die Westküste hin, denn die bekannten Nilhändler Poncet nahmen sich seiner an und liessen ihn nach ihrem fernsten Etablissement eskortiren, wo er bereits jenseit der Njam-njam an einem westwärts strömenden, nicht mehr zum Nil-Gebiet gehörigen Flusse mitten in die bisherige terra incognita hinein versetzt ist und wo dem Durchbruch nach dem Gabun hin vielleicht nur geringe Schwierigkeiten entgegenstehen. Vor Allem aber wird der Fall von Magdala und seines Königs die Bahn für künftige Forschungen in Afrika brechen, denn von Mund zu Mund läuft nun die Kunde von der Macht der Engländer, die den gefürchteten Theodoros mit einem einzigen Schlage vernichteten, aus Furcht wird mancher kleine Tyrann die Europäischen Reisenden respektiren, die er bisher aus Unverstand von seinen Grenzen vertrieb oder meuchlings morden liess. Diese Frucht des Abessinischen Feldzugs wird an geographischer Bedeutung die werthvollen Aufnahmen der Britischen Generalstabs-Offiziere und die zahlreichen, durch den Krieg veranlassten kartographischen und deskriptiven Arbeiten weit überragen.

Und nicht aus Afrika allein drängen sich die freudigen Botschaften herbei. Wie die Agitationen für die Polarfahrten endlich zu Thaten zu führen beginnen, wie eine Deutsche Expedition nach dem hohen Norden zu Stande kam, eine Schwedische ihr bald folgen wird und die Sammlungen für eine Französische ihren Fortgang nehmen, wurde im vorigen Hefte ausführlich berichtet; wir stehen in einer neuen Periode für die Entdeckungs-Geschichte der arktischen Zone, denn den diessjährigen Expeditionen, mögen sie Grosses oder Geringes erreichen, werden sicherlich weitere folgen. Aus Amerika liefen ausser dem interessanten Buch über die Agassiz'sche Reise auf dem Amazonenstrom drei werthvolle Manuskript-Karten hier ein, die entlegene, kaum gekannte Gebiete hell beleuchten, die Whymper'sche Aufnahme des mittleren Jukon im vormals Russischen Amerika, eine Karte der Vancouver-Insel von Robert Brown und eine Karte der Californischen Halbinsel nach den Reisen und Arbeiten von J. Ross Browne, Gabb und Loehr im Jahre 1867. Aus Asien kam die Kunde von weiteren schönen Erfolgen des viel gereisten Ssewerzow, dem es im Herbst 1867 gelang, von Wernoje über das obere Naryn-Thal und die Ketten des Thianschan nach dem Südabhang dieses Gebirges zum Aksaï, einem Quellfluss des Kaschgar-Darja, vorzudringen; von der Burmesischen Hauptstadt Mandalay aus brach im Januar eine Englische Expedition unter Captain Sladen nach Yünnan auf, um den alten Handelsverkehr zwischen Burmah und dieser Chinesischen Provinz wieder herzustellen und die von den Flussthälern des Mekhong und Salwin durchzogenen Gebirgslandschaften zwischen beiden zu erforschen; endlich überraschte uns der berühmte Chef der Landesaufnahmen zwischen Himalaya und Kuenluen, Captain Montgomerie, mit einem vollständig ausgearbeiteten Bericht und einer grossen Karte über die Reise eines Indiers nach Tibet [1], die, bis dahin geheim gehalten, zu den

[1] Report on the Trans-Himalayan Explorations, in connection with the Great Trigonometrical Survey of India, during 1865—67. Drawn up by Captain T. G. Montgomerie, R. E., in charge of the trans-himalayan survey parties. 4°, 96 pp. Dehra Doon 1867.

Route Survey from British India into Great Tibet through the Lhasa Territories and along the upper course of the Brahmaputra River

staunenswerthesten Thaten gehört, welche die an kühnen und abenteuerlichen Reisen so reiche Entdeckungs-Geschichte Inner-Asiens zu verzeichnen hat. Mögen uns Muth und Ausdauer eines Antonio de Andrada imponiren, der 1625 von Kaschmir aus zu Fuss und ohne Führer, nur von zwei Knaben begleitet, die öden Schneegebirge nach dem oberen Setledsch überschritt, oder eines Pater Desideri, der 1715 von Kaschmir durch das nördliche, seitdem nicht wieder betretene Tibet nach Lhasa gelangte, oder der Patres Gruber und Dorville, die 1661, und der Lazaristen-Missionäre Huc und Gabet, die 1845 bis 1846 von Peking über Sining und die Gebirgsketten des nordöstlichen Tibet, vielleicht die höchsten der Welt, unter furchtbaren Anstrengungen, manchen Gefährten sterbend am Wege zurücklassend, Lhasa erreichten, aber Keinem von ihnen steht der junge brahmanische Schriftgelehrte (Pundit) nach, dessen Thaten und Leistungen die folgenden Seiten erzählen sollen.

Verwendung von Eingebornen zur Erforschung von Inner-Asien. — Seit 1855 hat eine unter Captain Montgomerie's Leitung stehende Abtheilung der Indischen Landesvermessung die schwierige Aufnahme der grossartigen Gebirgswelt von Kaschmir und dem Gebiet des oberen Indus nördlich bis zum Mustagh und der Karakorum-Kette durchgeführt. Es war natürlich, dass in den Herren, welche ihre ganze Kraft auf dieses Werk verwendet, Gesundheit und Leben dafür aufs Spiel gesetzt hatten, der Wunsch entstand, die Aufnahmen auch in die angrenzenden, unter Chinesischer Oberherrschaft stehenden Gebiete auszudehnen, und wie die Reise des Assistenten W. H. Johnson nach Khotan in der Chinesischen Tartarei (1865) aus diesem Wunsche entsprang, so machte Montgomerie selbst schon 1861 den Vorschlag, instruirte Eingeborne für Routenaufnahmen und Ortsbestimmungen in den Ländern Mittel-Asiens zu verwenden, die für Europäer schwer zugänglich oder ganz verschlossen sind. Darauf hin wurde im Jahre 1863 der Munschi Mahomed-i-Hamid auf Kosten der Indischen Regierung von Kaschmir nach Jarkand geschickt, nachdem er von Montgomerie in Routenaufnahmen und Breitenbestimmungen eingeübt worden war, und man verdankt dieser Reise die erste gute, durch Breitenbestimmungen controlirte Tracirung dieses Weges und befriedigende Auskunft über die Position und Höhe von Jarkand [1]. Sehr viel erfolgreicher und interessanter aber sollte das zweite derartige Unternehmen werden.

Die Aufgabe der beiden Punditen. — Major Smyth vom Unterrichts-Departement der Indischen Regierung machte 1864 auf zwei der gebildeten Klasse angehörende Eingeborne (Punditen) in einem der oberen Thäler des Himalaya aufmerksam, deren Landsleuten, obwohl Britische Unterthanen, von jeher das Reisen und Handeltreiben in Nari-Khorsum, dem oberen Becken des Setledsch, von den Chinesischen Behörden gestattet worden war und die mithin ohne Schwierigkeit verschiedene Theile von Tibet würden bereisen können. Oberst Walker, Chef der Indischen Landesvermessung, engagirte die beiden Brüder, sie kamen ins Hauptquartier der Landesvermessung zu Dehra Doon und wurden Anfangs von Oberst Walker, später von Captain Montgomerie im Gebrauch der Instrumente eingeübt. Sie stellten sich sehr gelehrig an, bald wussten sie den Sextant, den Kompass &c. zu handhaben, alle grösseren Sterne bei Namen zu nennen, und als sie hinlänglich vorbereitet waren, trug ihnen Captain Montgomerie auf, den Weg vom Mansarowar-See durch das eigentliche Tibet bis zu dessen Hauptstadt Lhasa aufzunehmen, und zwar längs der grossen Strasse, die, wie man wusste, von Gartokh nach Lhasa führt. Von Lhasa sollten sie dann auf einer nördlicheren Route zum Mansarowar-See zurückkehren. Diese 800 Engl. Mln. lange Strasse, die nur in ihrem östlichsten Theil von einigen Jesuiten- und Kapuziner-Missionären früherer Jahrhunderte begangen, aber selbst dort weder vermessen noch beschrieben war, bildete schon für sich allein einen herrlichen Gegenstand exakter Forschung und ausserdem hatte Montgomerie dabei im Auge, dass wahrscheinlich der Lauf des grossen Flusses von Tibet, der ohne Zweifel der obere Brahmaputra ist, dadurch genauer bestimmt werden würde. Der einzige Punkt an ihm, dessen Lage man mit einiger Sicherheit kannte, war bei Taschilumbo oder Schigatse (Digartscha), wo ihn Captain Turner auf seiner Gesandtschaftsreise im Jahre 1783 von Süden her erreicht hatte. Auch eine Positions-Bestimmung von Lhasa war höchst wünschenswerth, da die Angaben über seine geographische Breite um mehr als $1\frac{1}{2}$ Grad differirten.

Ihre Versuche, in Tibet einzudringen. — Dem Auftrag gemäss wollten die Punditen direkt von Kumaon nach dem Mansarowar-See und von dort nach Lhasa gehen, fanden

or Nari-chu-sangpo, made by Pundit . . . . . and compiled from the original materials by Captain T. G. Montgomerie, R. E. 1:1.000.000. Zincographed at the Office of Superintendent Great Trigonometrical Survey of India, Dehra Doon, December 1867.

Unsere Karte auf Tafel 13 ist zwar nur in halb so grossem Maassstab gezeichnet, giebt aber alle Einzelheiten des Originals vollständig wieder und überdiess wurden zur Ergänzung der ausserhalb der Route des Pundit gelegenen Partien noch andere Materialien beigezogen, so d'Anville's Atlas de la Chine (Bl. 6, 7, 8, 9), bei dem im Allgemeinen Übereinstimmung mit den neuen Aufnahmen ersichtlich ist und welchem die gestrichelten Theile und Nebenflüsse des Brahmaputra entnommen sind, die Carte de la route de Tchhing Tou Fou à H'Lassa, 1830, für den östlichsten Theil desselben Flusses, die Karte zu dem offiziellen Bericht über die Political Missions to Bootan, die uns wichtige Angaben zur Bestimmung der Grenze zwischen Bhotan und Tibet so wie eine Anzahl von Mr. Lane fixirter Gipfel mit Höhenzahlen lieferte, endlich benutzten wir die Karte vom nördlichen Indien in A. K. Johnston's Royal Atlas zur Eintragung des gestrichelten Flussnetzes in Nepal. — Bei Herstellung der Karte sind aus Versehen leider die Meridiane falsch angegeben, sie sind um 6' 50" nach Osten zu rücken.

[1] Siehe Journal of the R. Geogr. Society, 1866, pp. 157 ff.

diess aber unmöglich und kamen nach Dehra Doon zurück. Captain Montgomerie hiess sie nun durch Nepal gehen, das in lebhaftem Verkehr mit Tibet steht, sie reisten daher über Moradabad und Bareilly (23. Januar 1865), wo sie ihre Routenaufnahmen und Breitenbestimmungen begannen, nach der Nepalesischen Grenzstadt Nepalgunj, erreichten die Hauptstadt Kathmandu am 7. März 1865 und gingen am 20. von dort mit vier Dienern ab, um bei Kirong, einer kleinen, zum Gebiet von Lhasa gehörigen Stadt, die Tibetanische Grenze zu überschreiten, denn der geradere Weg über Kuti (oder Nilum) und die Dingri-Ebene (Tingri Maidan, wie sie genannt wird) war so früh im Jahr noch durch Schnee gesperrt. In der Nähe der Grenze, die hier durch das Flüsschen Lendi-tschu beim Fort Raswagarhi gebildet wird, legten sie andere Kleider an, um den Tibetanern nicht aufzufallen, und gaben sich fortan für Bisahiris (Leute aus einem Britischen Thal dieses Namens nordöstlich von Simla, die seit Menschengedenken unangefochten im Gebiet von Lhasa reisen durften) aus, welche nach Tibet gehen wollten, um Pferde zu kaufen und dem Heiligthum in Lhasa ihre Ehrerbietung zu erweisen. Mit dieser Verstellung kamen sie jedoch fürs Erste nicht weit, denn als sie am 28. in Paimanesa bei Kirong von Chinesischen Grenz-Beamten angehalten und über den Zweck der Reise befragt wurden, schienen jene Angaben nicht zu befriedigen, vielmehr mussten sie warten, bis beim Gouverneur von Kirong angefragt war, und dieser befahl, sie unter keiner Bedingung passiren zu lassen. Diess war um so niederschlagender, als beim Durchsuchen des Gepäckes die in einem falschen Boden der Kiste geschickt versteckten Instrumente nicht entdeckt worden waren, ein äusserer Verdachtsgrund also nicht vorlag. Betrübt gingen sie bis Schabru zurück, hier aber gelang es dem schlaueren und muthigeren der beiden Brüder, einem hohen Beamten die Überzeugung beizubringen, dass sie keine Betrüger seien, und ihn diess in einem Briefe an den Gouverneur von Kirong aussprechen zu lassen. Mit diesem Brief bewaffnet lenkten sie ihre Schritte wieder nach Kirong zu und unter gewöhnlichen Umständen würde er ihnen unzweifelhaft durchgeholfen haben, sie erfuhren jedoch unterwegs, dass der Gouverneur von Kirong, als er oberster Beamter in Taglakote beim Mansarowar-See war, den anderen Bruder persönlich gekannt, mit ihm sogar in nahen und freundschaftlichen Beziehungen gestanden hatte. Der Gouverneur würde ihn sofort erkannt und entlarvt haben. Jede Hoffnung, auf diesem Wege in Tibet einzudringen, schien somit vernichtet, rathlos kehrten sie um und kamen am 10. April wieder nach Kathmandu.

Eine Reihe von Wochen hindurch mühte sich der tüchtigere der beiden Brüder vergebens ab, irgend eine Gelegenheit zur Reise nach Lhasa zu erspähen; weder über Kirong noch über Kuti, wo der Chinesische Gouverneur noch viel strenger oder ängstlicher sein soll, weil er für das gute Betragen derer, die er die Grenze passiren lässt, selbst einstehen muss, schien das Eindringen in Tibet möglich, bis er endlich die Bekanntschaft eines Kaufmanns in Kathmandu machte, Dawa Nangal mit Namen, der in Kirong bekannt war und mit ihm nach Lhasa zu reisen versprach. Da seinem Bruder der Weg über Kirong verschlossen war, trennten sich beide und Jener versuchte einen Umweg über Muktinath, musste jedoch die Reise aufgeben, wie er sagt, wegen der Unsicherheit der Wege und weil er krank wurde, zum grossen Theil aber wohl aus Mangel an Energie, und kehrte nach langer Wanderung durch die oberen Theile von Nepal auf Britisches Gebiet zurück. Seine Reiseroute ist auf der Karte eingezeichnet, die zugehörige Beschreibung aber soll erst in einem besonderen Berichte veröffentlicht werden.

Der andere Bruder verliess Kathmandu zum zweiten Mal am 3. Juni in neuer Verkleidung. Mit ihm reiste ein Diener des Kaufmanns Dawa Nangal, während dieser selbst in einigen Tagen nachzukommen versprach; aber vergebens wartete er in Schabru, der Kaufmann, dem er auf sein Versprechen hin Geld geliehen hatte, kam nicht und es war offenbar, dass er es mit einem betrügerischen Mann zu thun gehabt. Dennoch sollte ihm die Bekanntschaft mit Dawa Nangal über die Grenze helfen. Ein Onkel desselben in Schabru nahm sich seiner an, gab ihm einen Pass nach Kirong und einen Brief an Dawa Nangal's Bruder daselbst, worin er die Ansprüche des Pundit als gerechte bezeichnete und um Bürgschaft für seine Weiterreise nach Lhasa bat. Mit einem Verwandten des Onkels brach daher der Pundit am 6. Juli von Schabru auf, wurde durch Vermittelung seines Begleiters nach Kirong hinein gelassen und erwirkte nach vielen Weitläufigkeiten und Verzögerungen mit Hülfe von Dawa Nangal's Bruder und unter dessen Bürgschaft die Erlaubniss, zwar nicht nach Lhasa zu reisen, aber doch weiter nach Tibet hinein zu gehen bis zum Nubri-Thal, wo er seine angeblichen Landsleute (Bisahiris) besuchen zu wollen vorgab. Er musste sich aber schriftlich verpflichten, innerhalb eines Jahres nicht nach Lhasa zu gehen, und sein Leben dafür verpfänden.

Von der Grenze bis zur grossen Strasse. — Kirong, wo unser Reisender bis zum 13. August aufgehalten wurde, ist eine kleine Stadt von 3- bis 4000 Einwohnern, hat ein Fort und einen grossen Tempel und treibt ausser Ackerbau etwas Handel. Reis wird ein-, Salz ausgeführt und in 15 bis 20 von Nepalesen und Bhotijas gehaltenen Läden liegen mannigfaltige Artikel zum Verkauf aus. Drei Mal im Jahr wird geerntet, denn Weizen und Gerste, im Oktober gesäet, reifen im Juni, während eine andere Gersten-

Art, Namens Ne, im Juli gesäet und im Oktober geerntet wird, Phápar und Sarso aber, zwei andere Getreide-Arten, im Mai gesäet werden und im September reifen. Ausserdem zieht man an diesem über 9000 F. [1]) hoch gelegenen Orte verschiedene Gemüse.

Die grossartige Gebirgswelt, die unseren Pundit umgab, als er an den Riesenhäuptern des Himalaya vorbei und über die La-tschuk-tumba- und Gyala-Berge dem Brahmaputra zuwanderte, scheint nur in so fern Eindruck auf ihn gemacht zu haben, als sie die Beschwerden des Weges erhöhte, denn in seinen Aufzeichnungen übergeht er sie mit Stillschweigen, doch fehlte es ihm nicht ganz an Auffassungsgabe für die Wechsel in der Physiognomie der Landschaft. So erwähnt er, dass von Kathmandu bis zum Dorf Lue am Nubri-tschu Dschengeln und Wald überall vorhanden waren, wogegen von Lue an bis nach Lhasa die Abhänge der Berge ein kahles und felsiges Ansehen hatten, was seinen Grund in dem Mangel an Feuchtigkeit nördlich von der Hauptkette des Himalaya hat.

Das oberste Dorf im Nubri-Thal, Babuk, erfreut sich als Grenzort eines blühenden Handelsverkehrs, es ist ein bedeutender Markt für den Austausch Tibetanischer und Nepalesischer Waaren, ein grosses Dépôt, wohin Salz, Wolle, Filz und Borax aus Tibet gebracht werden, bevor sie nach Nepal und den benachbarten Ländern gehen, während umgekehrt aus Nepal Tabak, Reis, Getreide, Zeuge, Kupferplatten &c. dahin kommen, ehe sie nach Tadum, Niku, Haptschang, Labrang und den andern grossen Orten Tibet's ihren Weg nehmen. In der Umgegend wächst die Nirbisi- oder Jadwar-Pflanze in Menge wild, deren Wurzel in ganz Indien als Heilmittel für Schnitt- und Risswunden so wie gegen den Biss giftiger Schlangen und Insekten grosses Ansehen geniesst.

Bei den Bisahiris des Nubri-Thales fand der angebliche Landsmann so gute Aufnahme, dass er unbekümmert um das in Kirong gegebene Versprechen mit einer grossen Handelskarawane derselben nach Tibet hinein zog. Er überschritt mit ihnen und ihren 200 beladenen Jaks die 16.700 F. hohe Gyala-Kette und verliess mit dem jenseitigen Dorf Saugdschomba für lange Zeit die Region des Ackerbaues. Es ist eine der hübschesten Beobachtungen, die wir in seinem Tagebuche finden, dass bei Ralung an der grossen Tibetanischen Strasse (87° 10′ Östl. L. v. Gr.), in 14.000 F. Höhe eine scharfe Grenze zwischen Bodenkultur und ausschliesslicher Viehzucht gelegen ist, alles gegen Westen längs des Brahmaputra ansteigende Terrain liegt zu hoch für den Ackerbau und hat in Folge dessen eine sehr geringe Bevölkerung. Auch das Dorf Sangdschomba hat eine Meereshöhe von ungefähr 14.000 F., denn den benachbarten Lagerplatz Somnath bestimmte der Reisende zu 14.043 Fuss. Durch Huc wissen wir, dass nördlich von Lhasa der Kulturboden ebenfalls bald verschwindet, und so erscheinen die Uferlandschaften des Brahmaputra im östlichen Tibet als eine Kultur-Oase, deren Rand durch die Höhenkurve von 14.000 F. bezeichnet wird.

Über einen 16.600 F. hohen Pass der Gnola-Berge und das nördlich davon nach dem Brahmaputra abfallende Weideland erreichte die Karawane am 30. August Talla Labrang und einige Tage darauf beim Kloster Rela das Ufer des Brahmaputra, dem sie von Talla Labrang aus in geringem Abstand gefolgt war. Bei der Fähre Muna Ghat wollte sie übersetzen, aber vor ihren Augen ging eins der gebrechlichen Fahrzeuge mit drei Personen zu Grunde, daher gingen sie noch einige Tage am südlichen Ufer aufwärts, um erst beim Kloster Liktsche auf besserer Fähre nach Tadum überzusetzen. Mit diesem letzteren, von 8 oder 9 Posthäusern (Tarjums) umgebenen Kloster erreichte unser Reisende am 6. September die grosse Strasse.

Seinen Begleitern hatte er gesagt, er habe in Nubri und Muktinath Nirbisi-Wurzeln gekauft und sie auf einem anderen Wege nach Mansarowar geschickt. Um nun von ihnen, die ebenfalls nach Mansarowar gingen, los zu kommen, schützte er Unwohlsein vor und blieb vorläufig in Tadum, um eine Gelegenheit zur Reise nach Lhasa abzuwarten, denn allein kann man in jenen schwach bewohnten und von Räubern unsicher gemachten Gegenden nicht reisen. Bald fand sich denn auch eine sehr günstige Gelegenheit. Der Maharadja von Kaschmir schickt alle zwei Jahre einen Kaufmann, der die Bezeichnung Loptschak führt, mit einer grossen Menge Waaren nach Lhasa, wie denn auch der Dalai Lama von Lhasa alljährlich einen Kaufmann (Jang Tschongpon) nach Ladak entsendet. Jener Loptschak, dem von Seite der Behörden alle Aufmerksamkeit erwiesen wird, kam gerade von Gartokh heran, seine vorausziehende Karawane erreichte Tadum am 2. Oktober und da ihr Führer Tschiring Nirpal den Pundit sofort als Begleiter annahm, so eröffnete sich diesem die erfreuliche Aussicht, in Sicherheit nach Lhasa zu gelangen.

Von Tadum nach Lhasa. — So brach er denn am 3. Oktober mit der aus 12 Mann und 70 beladenen Jaks bestehenden Karawane von Tadum auf. Die Wahrnehmung, dass seine durch die langen Aufenthalte stark reducirte Baarschaft rasch zu Ende ging, machte ihm zwar zugleich mit den Fragen der Behörden in Sarka nach seinen Verhältnissen schwere Sorge, doch liess er sich nicht von seinem Ziele abbringen. Immer die Strasse verfolgend, auf der die Lastthiere und die bedienenden Kulis von Strecke zu Strecke gewechselt wurden, kam er am 19. Oktober

[1]) Alle Höhenangaben in Englischem Fussmaass.

nach Ralung, wo mit den Feldern auch die ersten Weidenbäume auftreten, am 20. nach Nabring-kaka, wo Esel statt der Jaks gemiethet wurden, weil man von hier an bis Lhasa nur sehr kleine Jaks findet, setzte am 22. mit einer Fähre nach dem südlichen Ufer des Brahmaputra über und war in Dschanglatsche, der ersten grösseren Stadt, die er in Tibet kennen lernen sollte. Sie besitzt ein sehr schönes Kloster und ein starkes Fort auf einer Anhöhe. Der Verkehr muss lebhaft sein, da die Strasse von Nepal über Kirong und Dhingri Ghanga hier einmündet, auch werden da mehrere Kaufläden von Nepalesen gehalten.

Von Dschanglatsche bis Schigatse ist der Fluss breit und schiffbar, daher bedient man sich zum Transport von Waaren und Menschen häufig der Wasserstrasse, und zwar werden mit Leder überzogene Boote verwendet, die Kaschmir-Karawane zog aber den Landweg vor und erreichte auf ihm am 29. Digartscha oder Schigatse, die durch Turner's Gesandtschaftsreise bekannt gewordene Stadt, bei welcher das berühmte Kloster Taschilumbo, wie Lhasa der Sitz eines Gross-Lama's, liegt. Schon westlich von Dschanglatsche, in der Nähe des See's von Nabring und des Salzsee's Lang-tscho-gonak (dessen Tiefe 162 F. betragen soll), beginnt eine dichtere Reihe von Ortschaften an der grossen Strasse, namentlich drängen sich aber die Dörfer auf der Strecke von Dschanglatsche bis Schigatse.

In letzterer Stadt musste die Karawane bis zum 22. Dezember bleiben, um auf den Loptschak, ihren Herrn, zu warten. Der Pundit hatte daher Zeit genug, sich Stadt und Kloster anzusehen, ja er benutzte den Aufenthalt, um seinen Finanzen etwas aufzuhelfen, indem er Nepalesischen Kaufleuten für einige Rupien Unterricht im Indischen Rechnen gab. Eines Tages entschloss er sich, um nicht Verdacht zu erregen, mit den Ladakis dem Lama seine Huldigung darzubringen. Es kam ihm diess schwer an, er gesteht, dass er bange war, der Glaube seiner buddhistischen Vorfahren (er selbst ist Brahmane), der Lama kenne die Geheimnisse aller Herzen, möchte sich bewähren, und er fühlte sich sehr erleichtert, als er keine ungewöhnlichen Fähigkeiten an dem elfjährigen Lama wahrnahm. „Südwestlich von der Stadt" — heisst es in seinem Tagebuch — „erhebt sich ein sehr schönes Kloster, Taschilumbo genannt, dessen Mauer eine Engl. Meile im Umkreis hat. Zahlreiche Häuser und Tempel, darunter vier grössere Tempel mit vergoldeten Thurmspitzen, stehen innerhalb dieses Raumes. Die Götzen in den Tempeln strotzen von Edelsteinen, Gold und Silber; 3300 Priester bewohnen das Kloster und ihr Oberhaupt, der Gross-Lama, genannt Panjan Ringbo-tsche, wird in ganz Tibet als eine Inkarnation der Gottheit betrachtet, daher er niemals stirbt und die Gedanken der Menschen lesen kann. Eine kleine Gesellschaft von uns machte sich am 1. November auf, um dem Panjan Ringbotsche unsere Huldigung darzubringen. Man führte uns vor einen elfjährigen Knaben auf hohem, mit reichen Seidenstoffen bedeckten Thron, den eine Anzahl Priester mit den Insignien ihres Berufes in ehrerbietiger Stellung umgaben. Wir entblössten unser Haupt, machten tiefe Verbeugungen und überreichten dann Seidenzeug als Geschenk. Panjan Ringbo-tsche legte seine Hände auf den Kopf eines Jeden und winkte seinen Priestern, uns niedersitzen zu lassen. Bis dahin hatte er tiefes Schweigen beobachtet, aber als wir sassen, richtete er drei Fragen an uns, wie er es bei Jedem thut, der ihn anzubeten kommt, nämlich: Ist euer König wohl? Gedeiht euer Land? und erfreut ihr euch guter Gesundheit? Ein Priester legte darauf einen kleinen Streifen Seide um den Hals eines jeden von uns und goss aus einem silbernen Kessel etwas Thee in unsere Trinkschalen; dann wurden wir entlassen.

„Die Stadt Digartscha ist 3/4 Engl. Meilen lang und 1/2 breit. An ihrem Nordwest-Ende steht auf einer niedrigen Anhöhe das starke Fort Gang-már-dschong, dessen Besatzung aus 100 Chinesischen und 400 Bhotija-Soldaten besteht. Die Laien-Bevölkerung der Stadt wird auf 9000 Seelen geschätzt. Täglich wird auf dem Platze Thom zwischen der Stadt und dem Taschilumbo-Kloster Markt gehalten, wo alle Arten von Waaren den Tag über ausgelegt sind, Abends ziehen sich die Verkäufer nach Haus zurück. In der Stadt selbst wohnen zwei Unter-Beamte (Dschongpons), während von ihren Vorgesetzten, den beiden Depons, der eine im Dorf Kharak, der andere im Dorf Rimu residirt. Nordöstlich von der Stadt, 3/4 Engl. Meilen entfernt, steht auf dem linken Ufer des Penanang-tschu das Kloster Kongkaling in der Mitte eines Gartens; etwa 15 Meilen südlich von ihr erhebt sich der Hügel Mao-mi, wo Gold vorkommen soll, das aber bei strenger Strafe Niemand ausbeuten darf. Der Boden der Umgegend von Schigatse ist fruchtbar und giebt schöne Getreide-Ernten."

Die grosse Strasse, die sich bis dahin ganz nahe oder doch nicht sehr fern vom Brahmaputra gehalten hatte, verlässt ihn bei Digartscha, um in einem Bogen gegen Süd dem Nebenfluss Penanang-tschu zu folgen. Die bedeutendste Stadt auf dieser Strecke ist Gyangze, das die Reisenden am 25. Dezember erreichten. Ungefähr von gleicher Grösse mit Digartscha zeichnet es sich durch Tuchweberei aus, deren Erzeugnisse einen vortheilhaften Ruf geniessen, auch verfertigt man dort eine Art Glocken, Jarká genannt, die als Pferdeschmuck Verwendung finden. Obwohl der Ort ungefähr 1000 F. höher liegt als Digartscha und Lhasa, gedeihen doch die Feldfrüchte vorzüglich, Weizen, Gerste, Öl, Rettig, Erbsen, Butter sind sehr billig; Reis und Tabak werden von Bhotan importirt. Die Besatzung des im Herzen

der Stadt auf einer Anhöhe gelegenen Forts besteht aus 50 Chinesischen und 200 Bhotija-Soldaten.

Oberhalb Gyangze wendet sich die Strasse von dem Penanang-tschu, der im Dezember fest gefroren war, hinweg gegen Osten und führt über einen 16.700 F. hohen Pass der Kharola-Berge nach dem See Jamdok-tscho, den die Reisenden am 31. Dezember beim Dorfe Nangantsche erreichten, um seinem nordwestlichen Ufer zwei Tage lang zu folgen. Hier hatten sie ein kleines Abenteuer zu bestehen, eine Räuberbande griff sie an, aber sie entkamen noch glücklich und gelangten unversehrt in das Dorf Demalang am nördlichen Winkel des Jamdok-tscho.

Von hier aus sah unser Pundit den am Rande gefrorenen See etwa 20 Engl. Meilen gegen Südost sich erstrecken, er schätzt den Umfang auf 45 Engl. Meilen, wogegen die Breite nur 2 bis 3 Engl. Meilen beträgt. Er umgiebt eine grosse Insel, die sich in abgerundeten Hügeln 2- bis 3000 F. über den Wasserspiegel erhebt und bis oben hinauf mit Gras bewachsen ist, während zwischen den Hügeln und dem Rand des See's mehrere Dörfer und ein weisses Kloster zu erkennen waren. Der Verkehr zwischen diesen Dörfern und dem Festlande wird durch Boote vermittelt. Man sagte dem Pundit, der See habe keinen Ausfluss, obgleich er das Wasser vollkommen süss fand. Wahrscheinlich beruht diess auf einem Missverständniss und der Pundit glaubt, wenn ein Ausfluss existire, möchte er auf der Ostseite zu finden sein, wo ihm die umgebenden Berge nicht ganz so hoch erschienen als auf den anderen Seiten. Die Zeugnisse dafür, dass der See eine sehr grosse Insel umschliesst, lauten übereinstimmend. Fast alle früheren Karten, sowohl die Chinesischen, von den Lamas angefertigten, als die auf Nachrichten von Eingebornen beruhenden, die man in Hindustan sammelte, geben der Insel ein bedeutendes Areal im Vergleich mit dem See und die Aufnahme des Pundit bestätigt es für einen beträchtlichen Theil; aber es dürfte doch erst die wirkliche Umgehung des ganzen See's durch einen zuverlässigen Reisenden abzuwarten sein, bevor man eine so eigenthümliche, kaum zum zweiten Mal vorkommende topographische Erscheinung für eine ausgemachte Thatsache hält. Nach den Beobachtungen des Pundit liegt der See 13.500 F. über dem Meere, das Wasser ist sehr klar und soll eine bedeutende Tiefe haben, auch enthält es eine Menge Fische. Die Insel muss etwa bis 16.000 F. aufsteigen, eine Höhe, in der sich grobes Gras in den meisten Gegenden Tibet's findet.

Vom Jamdok-tscho aus überschritt die Karawane die Khambala-Berge, welche die Grenze zwischen den Provinzen Tschang und U (Oo) bilden, auf einem hohen Passe, kamen am nördlichen Fuss derselben, beim Dorfe Khambabartschi, wieder an den Brahmaputra und fuhren in Booten bis zum Dorfe Tschuschul-dschong hinab, wo sie ihn verliessen, um an seinem Nebenfluss Kitschu-sangpo (oder Lhasa-Fluss) in nordöstlicher Richtung nach Lhasa zu gehen. Sie erreichten dieses lange ersehnte Ziel am 10. Januar 1866.

Der Aufenthalt in Lhasa. — Der Pundit schlug seine Wohnung in einer Art Karawanserai auf, wo er seine Instrumente ungesehen benutzen konnte. Um seine geringen Ausgaben zu bestreiten, gab er wieder Unterricht im Rechnen, doch verdiente er sehr wenig damit, da ihm seine Schüler statt des Geldes meist kleine Geschenke an Butter und anderen Nahrungsmitteln brachten. Er litt oft Tage lang Hunger und war in einer solchen bitteren Noth gezwungen, seine Uhr zu versetzen. Diese traurige Lage empfand er um so schmerzlicher, als er ausserdem beständig in Furcht vor Entdeckung schwebte. Ein Mohammedaner aus Kaschmir durchschaute seine Verstellung und brachte ihn zum Geständniss, war jedoch ehrenhaft genug, das Geheimniss zu bewahren; noch erschreckender war, dass der Pundit eines Tages in den Strassen von Lhasa denselben Gouverneur von Kirong erblickte, dem er sein Leben verpfändet hatte, nicht nach Lhasa zu gehen. Er nahm rasch eine andere Wohnung und ging selten mehr aus. Endlich hörte er zu seiner grossen Freude, dass die Ladakis in Begriff ständen, nach Hause zurückzukehren, der Loptschak erlaubte ihm wieder, sich anzuschliessen, und versprach sogar, unterwegs für alle seine Bedürfnisse zu sorgen, erst nach Ankunft beim Mansarowar-See solle er die Auslagen zurück erstatten. So verliess er am 21. April Lhasa wiederum mit sicherem Geleit.

Seine Beschreibung von Lhasa, dem Dalai Lama &c. stimmt in der Hauptsache mit Huc's Schilderungen überein, doch scheint es uns geboten, sie aus seinem Tagebuch vollständig wiederzugeben.

Lhasa und Umgegend, der Gross-Lama. — „Die Stadt Lhasa ist kreisförmig mit einem Umfang von $2\frac{1}{2}$ Engl. Mln. In der Mitte steht ein sehr grosser Tempel, der verschiedene Namen hat, wie Matschindranath, Dscho und Phokpotschengra. Die Götzenbilder darin sind reich mit Gold und Edelsteinen eingelegt. Den Tempel umgeben Kaufhallen und Läden von Kaufleuten aus Lhasa, Kaschmir, Ladak, Azimabad und Nepal, unter denen eine Anzahl Mohammedaner sind. Auch Chinesische Handelsleute giebt es viel hier.

„Die Stadt erhebt sich auf einer ziemlich ebenen, von Bergen umringten Fläche, die sich von ihr 6 Engl. Meilen gegen Ost, 7 gegen West, 4 gegen Süd und 3 gegen Nord ausdehnt. Am nördlichen Ende der Stadt befinden sich die beiden Klöster Muru und Ramotsche, am nordwestlichen das Kloster Tschumuling, am westlichen das Kloster Tankyaling und etwa 1 Engl. Meile westlich von der Stadt liegt das Kloster Kontyaling am Fuss des einzeln stehenden

Hügels Tschapotschi, der ein Haus auf seinem Gipfel trägt. Ungefähr $^3/_4$ Engl. Meilen westlich von dem Kloster Ramotsche erhebt sich auf einer Anhöhe das grosse und starke Fort Potoláh, die Residenz des Lama Guru, der auch Gewáring-bo-tsche genannt wird, während man seinen obersten Minister gewöhnlich Rajah nennt. Das Fort hat einen Umfang von $1\frac{1}{2}$ Engl. Meilen und liegt 300 F. über der umgebenden Ebene; auf jeder Seite führen Treppen hinauf. Unter ihm liegt das Dorf Dschol. Das Debang-Kloster ist 4 Engl. Meilen westlich von der Stadt am Fusse eines Hügels, seine 7700 Priester stehen in grösster Verehrung bei allen Klassen der Bevölkerung von Lhasa. Südlich von der Stadt, 3 Engl. Meilen entfernt und jenseit des Kitschusangpo, liegt das Kloster Tschotscholing.

„Ich ging mit dem Loptschak (dem Kaufmann aus Ladak) am 7. Februar, dem Gewáring-bo-tsche (dem Gross-Lama von Tibet) im Fort meine Huldigung darzubringen, und zwar stiegen wir die südliche Treppe hinauf. Ein Priester kam heraus, uns zu empfangen, und wir wurden vor den Gewáring-bo-tsche geführt, einen hellfarbigen hübschen Knaben von etwa 13 Jahren, der auf einem 6 Fuss hohen Thron sass, neben sich zwei der obersten Priester, deren jeder ein Bündel Pfauenfedern hielt. Zur Rechten des Knaben, auf einem 3 Fuss hohen Thron, sass der Rajah Gyálbo-Khuro-Gyágo, sein Minister. Zahlreiche Priester standen ehrerbietig in respektvoller Entfernung von ihnen. Man hiess uns niedersitzen und nachdem wir unsere Gaben an Seidenzeug, Parfümerien und Geld überreicht hatten, richtete der Lama Guru drei Fragen an uns, indem er seine Hand auf das Haupt eines Jeden legte: „Ist euer König wohl? Gedeiht euer Land? Erfreut ihr euch guter Gesundheit? Man servirte uns darauf Thee, den Einige tranken, Andere auf ihren Kopf schütteten, und nachdem einem Jedem ein Streifen Seide mit einem Knoten darin von den Priestern um den Hals gelegt war, wurden wir entlassen, doch wurden Viele eingeladen, die Merkwürdigkeiten im Fort in Augenschein zu nehmen. Die Wände und Decken aller Hauptgebäude und alle Tempel, die goldene Götzenbilder enthielten, waren mit reichen Seidenstoffen bedeckt.

„Der Lama Guru ist das Oberhaupt von ganz Tibet, doch mischt er sich nicht in Staats-Angelegenheiten. Er wird als Schutzgott betrachtet und man glaubt, dass er nie stirbt, sondern nach Belieben von einem Körper in den anderen wandert. Der Leichnam, aus dem sich die Seele des Lama Guru entfernt hat, wird in einen goldenen, mit den schönsten Edelsteinen besetzten Sarg gelegt und mit grösster Sorgfalt im Tempel aufbewahrt. Nach dem Glauben der Leute wandert die Seele Eines Lama Guru 13 Mal, der jetzige Lama Guru ist in seiner 13. Inkarnation. Über die Särge der verlassenen Lama-Körper werden Tschurtans gelegt und man sagt, dass die Leichname an Grösse abnehmen, während Haare und Nägel wachsen [1]).

„Der Rajah oder Gyálbo kommt im Rang dem Lama Guru am nächsten, unter ihm stehen vier Minister, Kaskak genannt, die nach seinen Befehlen alle Staatsgeschäfte leiten. Der Chinesische Geschäftsträger in Lhasa, der Ambán, hat das Recht, dem Kaiser von China über den Rajah und die vier Minister Bericht zu erstatten und wo nöthig sie vom Amte zu entfernen.

„Es herrscht der allgemeine Glaube bei den Tibetanern, dass der Lama Guru alsbald nach seiner Geburt spricht und dass alle verwelkten Pflanzen und Bäume um seinen Geburtsort sogleich grüne Blätter zu treiben beginnen. Sobald Nachricht von einem solchen Ereigniss an den Hof von Lhasa gelangt, begeben sich die vier Minister nach dem Haus, um die Wahrheit durch folgende Methode festzustellen: Sie legen dem Kinde Gegenstände aller Art vor und fragen es, welche dem verstorbenen Lama Guru gehörten und welche nicht. Ist es im Stande, unter den Gegenständen solche, die dem Lama Guru gehört haben, auszuwählen, so wird verkündet, dass es kein Betrüger ist, und man nimmt es mit nach dem Fort Potoláh, um es als Lama Guru auf den Thron zu setzen.

„Die Mohammedaner in Lhasa erzählten mir von der Wahl eines künftigen Lama Guru Folgendes: Vom Todestag eines Lama Guru an führen die Lamas in der Umgegend der Stadt Listen über alle männlichen Neugebornen und die Minister werden insgeheim damit bekannt gemacht. Die Kinder erhalten Namen und am 30. Tage nach dem Tode des Lama Guru werden Papierstreifen, von denen jeder den Namen eines im Lauf des Monats geborenen Knaben trägt, in ein Gefäss gelegt; der oberste der vier Minister nimmt dann einen der Streifen mit einer Zange heraus und das Kind, dessen Name darauf geschrieben steht, wird als künftiger

[1]) „Es ist merkwürdig, dass diese Gross-Lamas, wenn sie von zuverlässigen Berichterstattern gesehen wurden, was allerdings nur einige Mal vorgekommen ist, kleine Knaben oder hellfarbige, weibisch aussehende junge Männer waren. Moorcroft fiel das unmännliche Aussehen auf, das sie auf allen Bildern haben, die er auf seiner Reise nach Gartokh sah, und dasselbe gilt von den Lama-Bildern in den Klöstern von Ladak. Huc sagt, der Dalai Lama in Lhasa sei zur Zeit seines Besuches daselbst (1846) 9 Jahre alt und seit 6 Jahren Gross-Lama gewesen. Er muss also zwischen jener Zeit und dem Besuch des Pundit im J. 1866 jedenfalls ein Mal gewechselt haben, vielleicht auch mehrmals, denn Huc erwähnt, dass während der Amtsführung Eines Nomekhan oder Gyálbo „drei Dalai Lamas nach einander sehr kurze Zeit nach Erreichung des männlichen Alters gestorben seien". Turner fand 1783 ebenfalls ein Kind als Gross-Lama in Taschilumbo. Daraus scheint hervorzugehen, dass man die armen Lamas sehr rasch durch ihre Transmigrationen hindurchgehen lässt, die Länge der Pausen steht wahrscheinlich in umgekehrtem Verhältniss zu den Beschwerden, die sie dem Gyálbo machen. Wenn es wahr ist, was der Pundit sagt, dass die Lamas nur 13 Mal andere Gestalt annehmen dürfen und dass der jetzige Dalai Lama in seinem dreizehnten Körper ist, so darf man in kurzer Zeit Veränderungen in der Regierung von Lhasa erwarten." (Montgomerie.)

Lama Guru anerkannt. Es wird von den Priestern in Allem unterrichtet, was es zu wissen braucht, und wenn es zu Verstand gekommen ist, wird die erwähnte Ceremonie der Auswahl von Gegenständen vorgenommen. Das Volk von Lhasa wird über diese Art der Adoption eines Lama Guru in Unwissenheit erhalten. Fremde glauben, dass die Leute von Lhasa einen Lama Guru annehmen, um die Regierung des Landes nicht ganz in die Hände der Chinesen fallen zu lassen.

„Von allen Klöstern in dieser Gegend sind anscheinend die grössten Sara, Debang, Goldan &c., auch haben diese die grösste Anzahl Priester, aber in früheren Zeiten genossen die Klöster Kontjaling, Tankjaling, Tschumuling und Tschotscholing das meiste Ansehen und beim Tod des Rajah in Potoláh wurde sein Nachfolger aus einem dieser vier Klöster gewählt, während er jetzt nur aus dem Debang-Kloster genommen wird. Der Grund davon ist, dass vor nicht sehr langer Zeit Sata Safáde, der die 7700 Priester von Debang und das Volk auf seiner Seite hatte, auch von dem Chinesischen Geschäftsträger unterstützt wurde, den damals regierenden Rajah Gyálbo Riting vom Thron stiess und nach Peking vertrieb, wo er bald darauf starb. Sata Safáde machte sich zum Rajah und seitdem gilt der oberste Lama des Debang-Klosters als Erbe des Throns von Potoláh.

„Drei Tagereisen (36 Engl. Meilen) östlich von Lhasa steht am linken Ufer des Brahmaputra ein Kloster Namens Sáme, der Sitz des Dscham Rajah, der nach der Meinung des Volkes die Macht und Befugniss hat, die Seelen der Verstorbenen zu bestrafen oder zu belohnen. Der Staatsschatz von Lhasa befindet sich auch in Sáme und bei einem Kriege wenden sich die vier Minister dorthin und erhalten nach einigen Förmlichkeiten den erforderlichen Betrag mit der ausdrücklichen Weisung, ihn nach einer bestimmten Zeit wieder zurückzuzahlen. Vom Sáme-Kloster 40 Engl. Meilen gegen Osten liegt am rechten Ufer des Brahmaputra die Stadt Tschotang, die an Grösse mit Digartscha wetteifert. Von dort fliesst der Brahmaputra 120 Engl. Meilen weit in östlicher Richtung, dann gerade nach Süden.

„Ich bemerkte, dass in Lhasa nur wenig Ordnung und Gerechtigkeit herrscht.

„Es wird hier nur ein Mal im Jahre geerntet, man säet im April und erntet im September. Die Feldfrüchte sind Sua (Gerste), Ne (eine andere Art Gerste), Do (Weizen), Du (eine andere Art Weizen), Sanma (Erbsen) und Joukar (Senf); ausserdem zieht man Rettige, Möhren, Zwiebeln, Kartoffeln, Bohnen, Knoblauch und verschiedene andere essbare Pflanzen. Es giebt hier zwei Arten Bäume, Tschangma und Dschawar, aber sie sind nicht einheimisch, sondern man sieht sie nur in Gärten. Dschengeln giebt es hier umher nicht und abgerechnet einen dornigen Busch Namens Sia sind die Hügel absolut kahl.

„Einige Häuser reicher Leute sind aus Ziegeln und Steinen erbaut, alle anderen aus Lehm, wenige aus an der Sonne getrockneten Backsteinen. Die Manufakturwaaren Lhasa's bestehen in wollenen Tuchen, Filz &c. Die Hausthiere sind Kühe, Schafe, Ziegen, Jaks, Pferde, Esel &c., auch Schweine und Hunde hält man, letztere sind sehr dicke Thiere. Hauskatzen, meist schwarze, nur wenige weisse und rothe, giebt es in Menge. Hühner, Tauben, Falken, Krähen, Enten und Fasanen nebst einer Menge kleiner Vögel sind sehr zahlreich. Schlangen, Eidechsen, Skorpione &c. kennt man nicht.

„Mit Wasser wird Lhasa aus Brunnen versorgt und jedes Haus zahlt monatlich eine Abgabe von 2 Annas (circa $2\frac{1}{2}$ Sgr.) für die Benutzung der Brunnen.

„Im Dezember bringen Kaufleute aus allen Richtungen ihre Waaren hierher, aus China, der Tartarei, Dartschando, Tschando, Kham, Tawang, Bhotan, Sikkim, Nepal, Azimabad und Ladak. Aus China kommen alle Arten Seidenzeuge, Teppiche und Porzellan; aus Dschiling in der Tartarei (Sining?) Goldtressen, Seidenstoffe, Edelsteine, fein gearbeitete Teppiche, Pferdesättel, werthvolle Pferde und eine sehr grosse Art Dumba-Schaf; aus Dartschando (das zwei Monatsreisen nordöstlich von Lhasa liegen soll und wohl jedenfalls identisch mit der Chinesischen Grenzstadt Tatschindo oder Tatsien-lu ist) ungeheure Quantitäten Thee; aus der Stadt Tschando (Tsiamdo) im Gebiet von Kham grosse Mengen Moschus, der durch Nepal nach Europa seinen Weg findet; aus Tawang in Bhotan Reis und anderes in Lhasa nicht einheimische Getreide; aus Sikkim Reis und Tabak; aus Nepal und Azimabad (in Sirhind) Tuch, Seidenzeug, Damast, Sättel, Edelsteine, Korallen, Perlen, Zucker, Gewürze und eine Menge Indischer Waaren. Tscharas und Safran (Késar) kommen aus Ladak und Kaschmir. Die im Dezember anlangenden Kaufleute reisen im März wieder ab, bevor der Beginn der Regen die Flüsse unpassirbar macht. Die Einwohner haben Schmuck aus Korallen, Perlen und Edelsteinen, ab und zu auch aus Gold und Silber, die namentlich von Frauen auf dem Kopfe getragen werden. Röcke mit Schafpelz eingefasst stehen allgemein in Gebrauch.

„Während des Dezember sank das Thermometer im Hause des Nachts und früh Morgens unter den Gefrierpunkt und stieg am Tage nicht über 3 bis $5\frac{1}{2}$° R. Der Kitschu-Fluss war in dieser Jahreszeit gefroren und sogar in den wärmsten Theilen des Hauses fror das Wasser und zersprengte die Gefässe.

„Die Hauptgottheit, welche hier verehrt wird, ist Budh.

„Die Nahrung der Einwohner besteht hauptsächlich aus gesalzener Butter, Thee, Schöpsen-, Rind- und Schweine-

fleisch und Geflügel. Reis wird wegen seines hohen Preises nicht viel gegessen, auch betrachtet man ihn als eine ergiebige Quelle von Krankheiten. Andere Nahrungsmittel, wie Weizen, Gerste und Gemüse &c., sind billig.

„Die im Lande kursirende Münze ist ein Silberstück Namens Naktang, wovon $2\frac{1}{4}$ auf eine Rupie (circa 19 Sgr.) gehen. Diese Silbermünze zerschneidet man in zwei oder drei Theile, eine halbe heisst Tschikyah, der dritte Theil des Naktang aber Karma und zwei Drittel Schokang oder Miscal. Auch giebt es grosse Klumpen Silber mit dem Siegel des Chinesischen Kaisers, im Werth von 333 Naktangs und Dojah oder Kuras genannt.

„Nordöstlich von Lhasa, etwa 1 Monatsreise entfernt, liegt das Land Kham oder Nyahrong. Tausende von Bewohnern dieses Landes besuchen alljährlich Lhasa, zum Theil unter dem Vorwand der Anbetung, zum Theil mit dem ausgesprochenen Zweck, Handel zu treiben, alle aber in Wirklichkeit, um zu rauben und zu stehlen, so viel sie können. Alle friedlichen Einwohner des Lhasa-Gebiets fürchten sich vor diesen Leuten, denen sie den Namen Golok Khamba gegeben haben. Sie treiben Strassenraub und Mord, ohne sich im Geringsten ein Gewissen daraus zu machen. Wie es scheint, haben sie von dem Zorn und der Strafe der Behörden in Lhasa Nichts zu fürchten, denn die Regierung nimmt niemals Notiz von den Klagen, welche gegen dieses Räubervolk einlaufen, und als Grund davon wurde mir angegeben, dass der mit Waaren der Regierung alljährlich nach Peking reisende Abgesandte von Lhasa das jenem Volke gehörige Gebiet passiren muss und seiner Sicherheit wegen die Regierung bei den Verbrechen der Khamba auf dem Gebiet von Lhasa ein Auge zudrückt. Als ein anderer Grund wurde angegeben, dass dieser Khamba-Stamm im Fall eines Krieges gute Dienste leisten würde.

„Nördlich von Lhasa, 4 Engl. Meilen entfernt, erhebt sich ein von Ost nach West lang gestreckter Hügel, der ungeheure Mengen Silber enthalten soll, aber ein Befehl der Regierung verbietet Jedem die Ausbeute des Metalles. Auch die Regierung geht nicht an die Förderung des Metalles, denn es herrscht der Glaube, das Land würde verarmen und die Menschen entarten, wenn das Silber ausgebeutet würde. Ein Chinese gewann vor nicht vielen Jahren eine ansehnliche Menge Silber hier, aber es wurde der Regierung verrathen und der Mann ergriffen und nach Peking geschickt, wo man ihm die Hände abschnitt. Der Hügel heisst Toti-phu. Auf seinem Gipfel befindet sich eine Quelle und eine grosse ebene Steinplatte, Darga genannt, der Sitz des mohammedanischen Pir. Eine andere grosse Steinplatte dicht daneben heisst Ja Nawaj, sie zeigt den Eindruck einer grossen Hand, angeblich der eines mohammedanischen Pir, der früher hier lebte. Die Mohammedaner von Lhasa gehen an diesen Ort, um ihre Andacht zu verrichten. Es wird auch behauptet und geglaubt, dass Gold im Toti-phu-Hügel existirt, so wie bei den Klöstern Debang und Ramotsche, aber es wird nicht ausgebeutet. Bei anderen Klöstern wird indess Gold in sehr geringer Menge von den Priestern gewonnen, finden sie dabei ein grösseres Stück, so legen sie es alsbald wieder in die Erde, in dem Glauben, die grösseren Stücke hätten Leben, keimten mit der Zeit und brächten die kleinen Stückchen hervor, die sie zu suchen berechtigt sind. Bei Sarka oder Thok, $1\frac{1}{2}$ Monatsreisen nordöstlich von Lhasa, gewinnt man Gold in grosser Menge, denn dort ist seine Ausbeute nicht verboten. Dieses Gold wird nach Lhasa Gartokh und Digartscha gebracht. In dem Lande bei Sarka zieht man kein Getreide, die Goldgräber handeln es vielmehr gegen Gold von Kaufleuten ein, die es dahin bringen.

„Die Stärke der Garnison von Lhasa beträgt 1000 Bhotija- und 500 Chinesische Soldaten, die mit langen Steinschlossflinten bewaffnet sind; neuerdings sind auch 7 kleine Kanonen dahin gebracht worden. Während des Krieges zwischen den Gurkhas und der Regierung von Lhasa im J. 1854 wurde eine Zählung der Einwohner angeordnet und es ergab sich, dass Lhasa, Militär und Priester abgerechnet, 9000 weibliche und 6000 männliche Bewohner hatte. Diese Überzahl der weiblichen vor der männlichen Bevölkerung erklärt sich leicht durch die grosse Zahl der Männer, welche Priester werden und im Cölibat leben müssen.

„Die in Lhasa wohnenden Nepalesen glauben zwar an denselben Gott Budh wie die Tibetaner, weichen aber in vielen untergeordneten Punkten von diesen ab. Einen Grund für die spärliche Bevölkerung von Lhasa erblickt man auch in der Gewohnheit, dass eine ganze Familie, vielleicht vier oder fünf Männer, mit einer einzigen Frau lebt.

„Die Leichname werden bei den ärmeren Klassen fest in Stricke gebunden und zwei oder drei Tage lang aufrecht an die innere Wand des Hauses gestellt, wogegen die Reicheren und Wohlhabenden den Leichnam vierzehn Tage in ihrem Hause behalten und dann Priester kommen lassen, welche angeblich aus ihrem Ritual lesen, zu welchem Verfahren die Leiche prädestinirt war. Bisweilen entscheiden sie, dass die Leiche in Stücke zerschnitten und so den Vögeln und Raubthieren vorgeworfen werden soll, bisweilen ordnen sie das Verbrennen an. Dass die Leichen so lange im Hause behalten werden, geschieht in dem Glauben, dass sie Gespenster werden, wenn sie ohne Einsegnung des Priesters weggeschafft würden.

„Die Einwohner von Lhasa behaupten, die der Regierung gehörige und im Fort Potoláh deponirte Baarschaft komme dem Reichthum der ganzen Welt gleich oder über-

treffe ihn noch, ich bin aber anderer Meinung, denn ich erfuhr, dass bei dem Kriege zwischen Lhasa und den Gurkhas im J. 1854 die Regierung 2 Lak Rupien (142.700 Thaler) aus dem Kloster Same entnehmen liess, um die Kosten zu bestreiten."

Ausflug nach dem Goldan-Kloster. — „Etwa zehn Tage nach meiner Ankunft in Lhasa sagten mir die Leute des Loptschak, meine Reisegefährten, sie seien im Begriff, das Goldan-Kloster zu besuchen, und ich solle doch mit ihnen gehen. Ich verliess daher Lhasa am 21. Januar in ihrer Gesellschaft und kam zum Sara-Kloster, das nur 3 Engl. Meilen von Lhasa am Fuss des Toti-phu-Berges liegt. Der Umfang dieses Berges beträgt wenig über 1 Engl. Meile. Innerhalb der Klostermauer sieht man zahlreiche Tempel mit vergoldeten Thurmspitzen. Die Götzenbilder darin sind mit Gold, Silber und Edelsteinen verziert, sie sind ungleich an Grösse und Hässlichkeit, einige haben Hörner, aber die Gliedmaassen und der untere Theil des Gesichtes sind gewöhnlich menschliche. Man sagte mir, das Kloster berge 5500 Priester.

„Von Sara am Morgen des 22. aufbrechend langten wir spät Abends beim Kloster Dak Jarpa an, das auf halber Höhe eines Hügels gelegen ist. Hier sieht man ebenfalls viele Tempel, obwohl die Zahl der Priester ein Dutzend nicht übersteigt. Am 23. kamen wir nach Bumtod und am 24. nach Überschreitung des Kitschu-Flusses zum Goldan-Kloster, das auf dem Gipfel eines niedrigen Hügels steht. Der Umfang dieses Klosters beträgt ungefähr ³/₄ Engl. Mln., es hat viele gut gebaute Tempel mit Götzenbildern, die denen von Sara ganz ähnlich sind, soll sehr reich und von 3300 Priestern bewohnt sein.

„Auf dem Rückweg nach Lhasa erreichten wir am 25. das Dorf Nangra und am folgenden Tage die Hauptstadt.

„Es war mein Wunsch, den Lauf des Brahmaputra noch weiter gegen Osten zu verfolgen, aber ich hörte, es sei diess gefährlich, wenn ich nicht mit wenigstens einem Dutzend wohlbewaffneter Männer ginge."

Das Neujahrsfest in Lhasa. — „Das neue Jahr dieses Volkes beginnt mit dem Neumond, der um den 15. Februar eintritt; sie nennen es Lohsar. Am Sylvester macht ein Befehl des Hofs die Runde, dass jedes Haus der Stadt zu reinigen sei; die Häuser werden abgewaschen, geweisst und die Strassen gefegt. Am folgenden Tag pflanzt jeder Hausherr so viel Fahnen auf den Gipfel seines Hauses, als er vermag, und den ganzen Tag und die folgende Nacht hindurch wird gesungen, getanzt und getrunken. Am zweiten Tag des Jahres versammeln sich alle Leute der Stadt vor dem Potolúh-Fort, um folgendes, gewöhnlich von zwei Männern ausgeführtes, Kunststück mit anzusehen: Ein dickes Seil wird von der Mauer des Forts nach starken, 100 Ellen vom Fuss der Mauer im Boden befestigten Pflöcken gespannt und an diesem Seil müssen die beiden unglücklichen Männer herabgleiten, wobei sie sehr oft umkommen; bleiben sie aber am Leben, so erhalten sie von dem Hof eine Belohnung. Der Lama Guru sieht dem Schauspiel jedes Mal vom Fort aus zu.

„Wer beim Beginn des neuen Jahres die höchste Summe zahlt, wird Richter am Hof des Rajah und übt 23 Tage lang seine Autorität in willkürlichster Weise zu seinem eigenen Vortheil aus, da alle Geldstrafen &c. durch den Kauf der Stelle sein Eigenthum geworden sind. Der Käufer muss einer von den 7700 Priestern des Debang-Klosters sein, er wird Jalno genannt und verkündet seine Amtsantretung persönlich in den Strassen von Lhasa, indem er einen silbernen Stock trägt.

„Die Priester aller Tempel und Klöster der Umgegend versammeln sich im Fort zur Huldigung. Diese Versammlung heisst Molam Tschambo und denselben Namen giebt man den Feiertagen. Die Leute des Jalno sieht man um diese Zeit auf den Strassen und Plätzen umhergehen, um im Betragen der Einwohner irgend Etwas zu entdecken, was bestraft werden könnte. Jedes Haus in Lhasa wird in dieser Zeit besteuert und das geringste Vergehen mit der grössten Strenge durch Geldstrafen geahndet. Diese Strenge des Jalno vertreibt alle arbeitenden Klassen aus der Stadt, bis die 23 Tage vorüber sind. Der Gewinn des Jalno beträgt etwa zehn Mal so viel als das Kaufgeld. Während derselben 23 Tage versammeln sich alle Priester der Umgegend im Matschindranath-Tempel und verrichten religiöse Ceremonien; am 15. Tage des neuen Jahres stellen diese Priester um den Matschindranath-Tempel Hunderte von Götzenbildern in der Gestalt von Menschen, Thieren, Bäumen &c. auf und die ganze Nacht hindurch brennen Fackeln, welche die Stadt auf weite Entfernung hin beleuchten. An dem Tage, wo die Autorität des Jalno aufhört, paradiren die Soldaten des Rajah durch die Strassen und verkünden, dass der Rajah nun wieder seine Macht selbst ausübe; aber 24 Tage später geht die Autorität noch ein Mal für 10 Tage auf den Jalno über, der abermals mit derselben Willkür verfährt wie das erste Mal. Nach Ablauf dieser 10 Tage, die Tschoktschut Molam genannt werden, übernimmt der Rajah seine Funktionen wieder.

„Am ersten Tag dieser zweiten Vakanz versammeln sich wie früher alle Lamas beim Matschindranath-Tempel und rufen nach einer religiösen Ceremonie den Beistand der Götter an, um das Volk vor Krankheit &c. zu bewahren, auch opfern sie als Friedensgabe einen Mann, d. h. er wird nicht vorsätzlich getödtet, aber die mit ihm vorgenommenen Ceremonien kosten ihm häufig das Leben. Zuerst wird Getreide nach seinem Kopf geworfen und sein Gesicht

halb weiss und halb schwarz gemalt. Am zehnten Tag marschiren alle in Lhasa stationirten Truppen nach dem Tempel und stellen sich in einer Reihe vor ihm auf. Nun wird das Opfer mit seinem bemalten Gesicht aus dem Tempel herausgebracht, erhält kleine Geschenke von allen versammelten Leuten und würfelt mit dem Jalno; verliert Letzterer, so soll diess grosses Unheil bedeuten, gewinnt er aber, dann glaubt man, dass dem Opfer von den Göttern gestattet worden ist, die Sünden aller Bewohner von Lhasa auf sich zu nehmen. Er wird dann nach den Mauern der Stadt geführt, unter Begleitung der ganzen Einwohnerschaft und unter dem Schreien und Jauchzen der Soldaten, die Salven nach ihm abschiessen. Sobald er zur Stadt hinaus getrieben ist, kehrt das Volk zurück und das Opfer wird nach dem Kloster Same getragen. Stirbt er bald darauf, so meinen die Leute, es sei ein Glück verheissendes Zeichen, im anderen Fall hält man ihn ein ganzes Jahr im Same-Kloster gefangen, worauf er entlassen wird und nach Lhasa zurückkehren darf.

„Am Tage nach der Verbannung des Mannes nach Same werden alle zum Staatsschatz gehörigen Juwelen, Gold- und Silbergeschirr &c. aus dem Fort gebracht und durch die Strassen von Lhasa getragen, unter dem Schutz der bewaffneten Truppen und gefolgt von Tausenden von Zuschauern. Gegen Abend bringt man Alles nach dem Fort zurück und verwahrt es dort wie vorher. Am nächsten Tag schleifen Männer, ebenfalls unter dem Schutz bewaffneter Soldaten, ungeheure Götterbilder, aus buntem Papier auf hölzernen Gestellen verfertigt, durch die Stadt. Um Mittag kommt die ganze Bevölkerung, gross und klein, auf der Ebene nördlich von der Stadt zusammen, um zu zechen, Wettläufe anzustellen und mit Flinten nach der Scheibe zu schiessen. Man sagte mir, dass die Vakanzen Molam Tschambo und Tschoktschut Molam mit allen ihren religiösen Ceremonien und Gebräuchen uralte Einrichtungen seien, dass aber die Übertragung der Macht des höchsten Beamten auf den Meistbietenden erst von der zehnten Seelenwanderung des gegenwärtigen Lama Guru datire."

Reise von Lhasa nach dem Mansarowar-See. — Wie erwähnt, trat der Pundit am 21. April 1866 mit der Ladaki-Karawane seine Rückreise an, und zwar folgte er wiederum der grossen Strasse, so dass er bis zum Tadum-Kloster, das am 1. Juni erreicht wurde, keine neuen Orte und Landschaften sah. Von Tadum aber zog er mit der Karawane auf der grossen Strasse weiter bis zum Mansarowar-See, so dass er eine vollständige Aufnahme dieser Strasse zwischen Lhasa und Dartschan ausführen und den Lauf des nahe südlich von ihr fliessenden oberen Brahmaputra bis zu den Quellen feststellen konnte. Auf der ganzen Strecke von Tadum hält sich die Strasse in einer Höhe von 14- bis 16.000 Fuss und das Land ist nur spärlich von Nomaden bewohnt, die grosse Heerden Schafe, Ziegen und Jaks besitzen. Über die Mariam-La-Berge, welche die Wasserscheide zwischen dem Brahmaputra und Setledsch bilden, führt sie zu dem See Gunkjud-tscho, der bei 2 Engl. Mln. Breite 10 in der Länge hat, und nördlich am Mansarowar vorbei nach Dartschan, wo die Karawane am 17. Juni ankam.

Hier traf der Pundit einen Handelsmann aus Kumaon, der ihn kannte und ihm sofort das Geld zur Bezahlung seiner Schulden vorstreckte. So konnte er denn in Ehren von seinen Ladaki-Begleitern scheiden und es geschah mit gegenseitigem Bedauern, denn unser Reisender war schnell bei Allen beliebt, die mit ihm in Berührung kamen. Die Ladakis gingen von Dartschan nördlich nach Gartokh, der Pundit westlich nach dem nächsten Pass, der auf Britisches Gebiet führt, begleitet von zwei Söhnen des Mannes, der seine Schulden bezahlt hatte. Bei diesem Manne liess er auch als eine Art Pfand seinen überdiess kränkelnden Diener zurück, einen braven Burschen aus Zaskar in Ladak, der auf der ganzen Reise treu zu ihm gehalten hatte.

Er brach am 20. Juni von Dartschan auf und erreichte am vierten Tag den Grenzort Thadschang, wo er zu seinem grossen Erstaunen auch die niederen Berge so mit Schnee bedeckt fand, wie er es nie zuvor gesehen. Er näherte sich nämlich der äusseren Kette des Himalaya und diese Gegend, der vollen Feuchtigkeit der Indischen Seite ausgesetzt, trug daher ungleich mehr Schnee als die höheren Landschaften des Inneren. Seine Absicht, nach Niti zu gehen, wurde dadurch vereitelt, denn der Weg dahin war durch die Schneemassen noch ungangbar, und er sah sich zu einem grossen Umweg über Dongpu gezwungen. Nur auf Schleichwegen entkam er den Grenzsoldaten, die ihm den Austritt aus Tibet verboten, überstieg die Himalaya-Kette am 26. Juni und gelangte nach einer Abwesenheit von 18 Monaten auf Britisches Gebiet hinab.

So bald als möglich schickte er zwei Männer nach Dartschan zurück mit dem Geld zur Bezahlung seiner Schuld und mit dem Auftrag, seinen Diener abzuholen, der nun auch wohlbehalten und gesund eintraf.

Sein Bruder, der nach seiner Reise durch Nepal den Auftrag erhalten hatte, nach Tibet einzudringen und wo möglich dem Pundit beizustehen, war durch den Schnee daran verhindert worden und ging nun auf Ansuchen des Pundit nach Gartokh, um die Wegeaufnahmen bis dahin weiter zu führen. Diess gelang ihm und beide Brüder kamen am 27. Oktober 1866 ins Hauptquartier der Indischen Landesvermessung zurück [1].

[1] Der zweite Abschnitt, die Beschreibung der grossen Strasse von Tibet und des oberen Brahmaputra, so wie die Aufnahmen und Messungen des Pundit enthaltend, folgt im nächsten Heft.

Pflanzengeographische Skizze des gesammten Nil-Gebiets und der Uferländer des Rothen Meeres.

Von Dr. *G. Schweinfurth* [1]).

II. Pflanzengeographische Eintheilung des Nil-Gebiets.

8. Submarin-Gebiet des Rothen Meeres.

Physikalisches. — Das Rothe Meer, welches an Thierreichthum seines Gleichen sucht, bietet auch in entsprechender Weise eine Mannigfaltigkeit des Pflanzenwuchses dar, wie sie wenige Meere besitzen. Bis in die äussersten Zipfel an seinem Nordende bewahrt dieser grosse Meerbusen eine bedeutende, gleichmässig nach seiner Mitte zunehmende Tiefe, welche an manchen Stellen 1500 bis 2000 Fuss betragen mag. Vulkanische Kräfte haben an vielen Stellen und zu verschiedener Zeit Hebungen des Meeresgrundes bewirkt und dadurch wie in entsprechenden Tiefen in der Nähe der Ufer oder an ursprünglich flachen felsigen Stellen die Ansiedelung ausgedehnter Korallen-Bildungen ins Leben gerufen, welche in ihrer Thätigkeit unterbrochen, gehoben oder gesenkt, neuen Generationen Platz machen mussten, die sich auf ihren abgelebten Kolonien erhoben und somit im Laufe der Zeit einen grossen Antheil an der Gestaltung des Meeresgestades genommen haben. Nur am Nordende der Golfe von Sues und Acaba so wie am südlichsten Ende des Rothen Meeres (südl. vom 15° N. Br.) scheinen die zu jäh abstürzenden Felswände der Ufer keine Ansiedelung von Korallen ermöglicht zu haben, desgleichen solche Stellen, wo aus grösserer Meerestiefe vulkanische Inseln sich erhoben, wie beispielsweise die Klippen Daedalus und The Brothers nördlich vom Wendekreis und das Eiland Seberget unter demselben, ferner die Djebel Tair und Kamran bei Lohaja, die von den Schiffern gefürchteten Djebel Sugur und Harnisch nördlich von Mokka, schliesslich das am Thore von Mandeb gelegene Perim, welche sämmtlich eines Korallenringes ermangeln. Alle übrigen Küsten des Rothen Meeres sind von streifenförmigen, oft mehrfach parallele Ketten darstellenden Korallenriffen umlagert, deren Entstehung wahrscheinlich die jüngeren Granitgebilde veranlassten, welche wir den Gestaden parallel so häufig zwischen den die alten Granitstöcke des Küstengebirges umgebenden Bergen von Hornblende-Gestein wahrnehmen.

Im Schutze dieser Korallenbauten hat sich nun die Meeresflora angesiedelt, deren eigenthümliches Gepräge, so sehr verschieden von dem des benachbarten Mittelmeeres gestaltet, zwar nicht die radikale Trennung in der Artenverbreitung darbietet wie die Fauna, aber dennoch genügend erscheint, um die Unmöglichkeit eines Zusammenhanges beider Meere für alle recenteren Zeiträume ausser Zweifel zu setzen.

Leider fehlt es uns für dieses Meer bis auf den heutigen Tag gänzlich an Angaben über die Verbreitung der Gewächse in vertikaler Richtung; ähnlich wie die Gesenke des Hochlandes liesse sich auch hier der Abfall der Ufer nach der tiefen Meeresmitte hin in pflanzengeographische Regionen zerlegen, welche man schon bei einem Maassstab von 1:5.000.000 andeuten könnte. Vorläufig können wir nur in andeutender Weise einen solchen Versuch für die drei Hauptabtheilungen, aus welchen die submarine Flora besteht, wagen, indem wir annehmen:

1. ein Gebiet der dicotyledonischen Meeresgewächse (Rhizophora und Avicennia) von der mittleren Fluthmarke bis zur Grenze der tiefsten Ebbe und vielleicht einige Fuss tiefer;
2. ein Gebiet der monocotyledonischen Seephanerogamen (5 Najadeen und 1 Hydrocharitacee), von etwa 1 Fuss unter der untersten Ebbe bis zu einer Tiefe von gegen 15 Fuss unter dem mittleren Meeresniveau;
3. ein ausschliessliches Gebiet der Seealgen, von dieser Grenze bis zu den Tiefen des Meeres.

Was die Beschaffenheit des Wassers an und für sich anbelangt, so sind es zwei Eigenschaften, die wesentliche Unterschiede zwischen diesem und den übrigen Meeren, namentlich dem Mittelmeer, bedingen, nämlich der concentrirte Salzgehalt, von welchem die Seegewächse je nach ihrer Verbreitung gleich den Thieren in eben solchem Grade abhängig erscheinen wie die Wesen des Festlandes von dem Feuchtigkeitsgehalt der Luft, und ferner die hohe Temperatur, welche dem Rothen Meere eigen ist, indem bei der engen und wenig tiefen Beschaffenheit der Strasse von Bab el-Mandeb ein Zufluss aus der stabilen Kühle der Tiefen des Gesammt-Oceans behindert erscheint und die hohe mittlere Jahrestemperatur so wie die Terrain-Verhältnisse der Uferländer ihre Einflüsse geltend machen müssen.

Von den hohen Hitzegraden des Wassers, welche ein Theil dieser Seeflora zu ertragen im Stande ist, können wir uns eine Vorstellung machen, wenn wir bedenken, dass Schora und Mangrove (Avicennia und Rhizophora) und diejenigen Seegräser (Najadeen), welche sich in den Löchern

[1]) Die vorausgehenden Abschnitte siehe Heft IV, SS. 113 ff. mit Tafel 9, und Heft V, SS. 155 ff.

der alten Korallenfelsen, die während der Sommerebbe kleine abgesonderte Aquarien voll animalischen Lebens darstellen, angesiedelt haben (grössere Algen fehlen an solchen flachen Stellen), an Tagen, wo die Mittagshitze auf + 35° R. im Schatten steigt, bis zu + 34° R. erhitztem Wasser ausgesetzt bleiben, ohne zu sterben. Im Allgemeinen kann man annehmen, dass an flachen Uferstellen, wenn trockene Landwinde (nördliche, die hier an der Tagesordnung sind) wehen, die Temperatur des Wassers um 1° R. hinter derjenigen der Luft zurückbleibt, als Erfolg der starken Verdunstung, dass aber die Schattentemperatur der letzteren an solchen Tagen übertroffen werden mag, wo die Atmosphäre mit Dünsten überladen erscheint.

Der Wasserspiegel des Rothen Meeres ist grossen Schwankungen unterworfen, welche auf die Vertheilung von Flora und Fauna bedeutenden Einfluss äussern müssen. Trotz seiner Abgeschlossenheit vom Weltmeere hat es gleich diesem Ebbe und Fluth, — eine Erscheinung, die in seiner südsüdöstlichen und südöstlichen zu südlicher Richtung, auf welche die Fluthwellen des Indischen Oceans fast senkrecht fallen und sich bei seiner regelmässigen Gestalt, den ungeachtet vieler Korallenriffe doch sehr abschüssigen Ufern und der für einen Meerbusen bedeutenden gleichmässigen, in der Mitte durch Untiefen kaum (nur an ganz vereinzelten Stellen durch die vulkanischen Inseln) unterbrochenen Tiefe ohne Zerlegung ihrer Kraft mittheilen, ihre Erklärung finden mag. Noch in den äussersten Buchten von Sues und Akaba, bei einer stellenweisen Tiefe von nur 3- bis 500 Fuss, sehen wir die mittlere Fluthdifferenz 3 Fuss betragen, nämlich 0,8 Meter in den Quadraturen und 1,6 Meter in den Syzygien, während sich die Springfluthen der Äquinoktialzeit selbst bis zu 2,06 Meter erheben können.

Die südlichen Uferländer des Rothen Meeres sind durch die Stabilität ihrer Temperatur vor vielen Ländern der Welt ausgezeichnet; dieselbe erreicht aber auch eine Höhe, welche kaum von einer anderen Gegend der Erde übertroffen werden mag. Die Ursachen dieser hohen Jahres-Temperatur sind schwer nachweisbar, denn die Nähe des Meeres reicht nicht aus, um den Mangel einer Abkühlung der Luft zur Nachtzeit, welcher diese Gegenden im Vergleich zu den anstossenden Steppen und Wüsten so ungastlich gestaltet, genügend zu erklären. Der Regenmangel in den Küstenstrichen, welcher in der vorherrschenden Windrichtung seinen hauptsächlichsten Grund hat, trägt gleichfalls nicht zur Aufklärung über diesen Punkt bei, denn in dieser Beziehung haben die Küsten noch immer viel vor den Wüsten des Binnenlandes voraus.

Einförmig wie die Temperatur gestalten sich auch die Windverhältnisse des Rothen Meeres, welche auf alle Lebenserscheinungen der organisirten Natur an seinen Ufern von dem grössten Einflusse sind. Eine allgemein bekannte Thatsache ist, dass in den beiden nördlichen Dritteln des Rothen Meeres fast zu jeder Jahreszeit nördliche Winde an der Tagesordnung sind, auch scheint sich in den nördlichen Theilen mehr ein Vorherrschen des Nord-Ost und in den südlichen ein solches des Nord-West zu erkennen zu geben; das südliche Drittel desselben dagegen mag mehr von den Gesetzen der benachbarten nördlichen Monsun-Region beeinflusst sein, jedoch nur in dem Maasse, dass auch hier der Nord selbst in der Periode April bis Oktober noch immer vorwiegend zur Geltung gelangt. Indess lässt sich im Allgemeinen das Windjahr in zwei Theile scheiden, von welchen der eine, 8 Monate, von Anfang April bis Ende November, umfassend, der heissesten Jahreszeit entspricht, der andere die Zeit vom Dezember bis Ende März einnimmt, welche durch eine, wenn auch geringe, Abnahme der Temperatur und besonders durch das Phänomen eines auffallend hohen Wasserstandes ausgezeichnet erscheint. Die Winde des nördlichen Nil-Thales, welche gleichfalls das Jahr in eine Periode von 8 und eine andere von 4 Monaten theilen, stehen zu denen des Rothen Meeres in keiner Beziehung, denn während dort die Nordwinde von Mitte Juni bis Mitte Februar vorherrschen, gilt diess im letztgenannten Gebiete ausnahmslos für die 8 Monate der heissesten Zeit. Da nun diese Zeitperiode vom April bis Ende November die nämliche ist, in welche allein die Regen des Sudan fallen, so können dieselben bei der unausgesetzt conträren Windrichtung keinen Einfluss auf die Uferländer des Rothen Meeres gewinnen. Winde aus südlichen Strichen kommen in letzteren nur während der viermonatlichen Periode von Dezember bis Anfang April, und zwar nur für die Dauer weniger Tage, zur Geltung und können daher nur Spätlings-Regen aus dem Sudan befördern. Hätten wir hierin einerseits den Schlüssel zu allen Erscheinungen, die sich an die öde Dürre der Nubisch-Ägyptischen Küstenländer knüpfen, so müssen wir weiter gewahr werden, dass eine Erscheinung von weit grösserer Bedeutung für die Lebensbedingungen des Meeres selbst hier zu den Winden in noch viel direkteren Wechselbeziehungen zu stehen scheint, — wir meinen das Phänomen des niederen Wasserstandes im Rothen Meere während der Wintermonate.

„Wenn der Nil fällt, so steigt das Meer", sagen die Fischer, wir möchten eher sagen: Wenn es im Sudan regnet, so liegen die (todten) Korallenbänke an der Meeresküste trocken. Eigenthümlich ist auch das genaue Zusammenfallen der ersten Nippfluthen eines jeden Monats mit den regelmässigen stärksten Regenanhäufungen in den oberen Nil-Ländern. Während nun im eigentlichen Ägypten das Fallen des Hochwassers durchschnittlich Mitte Oktober eintritt, wird um die nämliche Zeit an den Nubischen Küsten

der Salinenbetrieb (weil die zurückkehrende Ebbe wegen des hohen Meeresniveau's nicht mehr Zeit gewinnt, um auf den flachen Meereserweiterungen das durch Verdunstung gefällte Salz durch hinlängliche Concentration des Salzgehaltes im Wasser vor dem verdünnenden Einfluss der nachfolgenden Fluth zu schützen) und die Perlenfischerei eingestellt und der Fischfang wesentlich beschränkt. Die alsdann eintretende, durch die Höhe des Meeresniveau's ausgezeichnete Periode umfasst also die durch das alleinige Vorkommen von Südwinden gekennzeichneten 4 Wintermonate. Da genaue Messungen nicht vorliegen, so wollen wir annehmen, das Minimum betrage 2 Fuss, genug, um die Wirkung der Fluth derartig zu vermehren, dass in den Salinen die natürliche Ausscheidung von Salz nicht mehr Statt finden kann. Erst beim Beginn des April ist der Meeresspiegel wieder so weit gesunken, dass die meisten Korallenbänke in der Nähe der Küste während der Ebbe gänzlich zu Tage treten. Vergeblich würde man nun für dieses Phänomen eine hinreichende Erklärung suchen, wenn uns nicht auf der einen Seite Windverhältnisse und Jahreszeit, auf der anderen aber Form und Stellung des Rothen Meeres erwünschte Winke ertheilten. Bei einer Länge von ungefähr 275 Deutschen Meilen besitzt das Rothe Meer eine durchschnittliche Breite von 21, 31, doch kaum mehr als 41 Deutschen Meilen; da wo es durch die Strasse von Bab el-Mandeb mit dem Indischen Ocean communicirt, hat es knapp 2½ Deutsche Meilen Fahrwasser aufzuweisen. Seine Richtung, auf Süd-Süd-Osten und Süd-Osten zu Süden hinweisend, bietet den Winden nördlichen Ursprungs weiten Spielraum dar, um der ganzen Länge nach von ihnen bestrichen zu werden. Würde man nun Flächeninhalt und Temperaturverhältnisse in Betrachtung ziehen, so liesse sich daraus berechnen, wie gross der Wasserverlust durch Verdunstung in diesem abgeschlossenen Seebecken während einer bestimmten Zeit sein müsse [1]. Genug, ein solcher Verlust dürfte hinreichend sein, um, begünstigt durch die Abschnürung des Rothen Meeres an seinem Südende und die gerade in der heissesten Zeit vorherrschenden Nordwinde, welche den Zutritt des Oceans beeinträchtigen müssen, eine Erniedrigung des Niveau's um mindestens 2 Fuss herbeizuführen. Jedenfalls scheint Nichts der Annahme zu widersprechen, dass selbst im ungünstigsten Falle und wenn Südwinde oder Äquinoktial-Springfluthen eine kurze Unterbrechung dieses Prozesses veranlassen, die Aufstauung der Gewässer am Südende des Meeres, vertheilt über eine Ausdehnung von circa 150 Deutschen Meilen, wohl 2 Fuss betragen könne. Über die Ausdehnung dieses Phänomens auch auf die südlichen Theile liegen uns keine Angaben vor, nehmen wir aber beispielsweise an, dass die mittlere Niveauerniedrigung des Meeres bis vor die Thore von Mandeb Statt habe und daselbst zwei Fuss betrage, wodurch eine Stauungsfläche von bloss 120.000—150.000 Q.-F. entstände, so würde diese im Verhältniss geringe Wassermasse beim Einbruch in das Rothe Meer sich in der Weise vertheilen und erweitern müssen, dass, wenn wir den südlichen Theil desselben in einer Länge von 150 und in einer Breite von bis 40 Deutschen Meilen in Betracht ziehen, sie eine Strömung hervorrufen würde, welche an Trägheit die des Amazonen-Stroms bei seiner Mündung hinter sich liesse und viele Tage gebrauchen würde, um das gleiche Niveau an den Küsten Nubiens und Ägyptens wieder herzustellen.

Wie nun zu dieser unbeschadet der sich stets gleich bleibenden Verhältnisse der Ebbe und Fluth und trotz der gerade in dieser Zeit östlich von Bab el-Mandeb herrschenden Süd-West-Monsune alljährlich wiederkehrenden Verringerung des Rothen Meeres, welche mit Sicherheit für seine nördlichen zwei Drittel existirt, der allgemeine Eindruck sich verhalte, den man auf Reisen an seinen Küsten erhält, dass nämlich das Niveau im Laufe der Zeit beständig gesunken sei, wollen wir dahin gestellt sein lassen, jedenfalls scheint es gewiss, dass die angeführten Kräfte hinreichen würden, eine gänzliche Austrocknung desselben herbeizuführen, wenn die geologische Beschaffenheit des Landes bei Bab el-Mandeb eine andere oder minder stabile wäre. Denn was die Natur in grösserem Maassstabe im Rothen Meere anstrebt, das scheint ihr bereits seit lange durch die Absonderung des Todten Meeres und durch die Trockenlegung des Bassins der Bittersee'n auf dem Isthmus gelungen zu sein, wenn letzteres als der nordwestliche und ersteres als der nordöstlichste Zipfel des Rothen Meeres zu betrachten wäre, die sich durch Sandüberschüttungen, wie sie heute das Wady Araba bilden, von demselben abschnürten. Einer unausgesetzt wirkenden Verdunstung Preis gegeben musste dieser Meerestheil sein Niveau bis zu jener merkwürdigen Depression erniedrigen und seinen Mineralgehalt in einem Grade concentriren wie bei keinem zweiten Binnengewässer der Welt. Wir brauchen also nicht Vulkanismus und in seinem Gefolge den Schwefelregen von Sodom und Gomorrha heraufzubeschwören, für den ehemaligen Zusammenhang mit dem Rothen Meere spricht nicht bloss die Depression des Jordanthals und die topographische Configuration des Wady Araba, auch in pflanzengeographischer Hinsicht ist diese Gegend in so fern merkwürdig, als bis hierher Typen der Erythräischen Flora sich verbreitet zeigen und dieselbe gleichsam als einen Keil erscheinen lassen, der sich in ein fremdes Vegetationsgebiet eingeschoben hat.

---

[1]) Die Verdunstung in abgeschlossenen Kanälen des Nil-Thales beträgt nach Lieusson in der höchsten Sommerhitze 0,43 Meter per Monat, doch ist hierbei die Infiltration mit inbegriffen, sie würde sich also im Meere, wo auch die Trockenheit der Luft minder zur Geltung gelangt, auf weit geringere Werthe beschränken.

Vegetations-Charakter. — Die beiden höheren Phanerogamen, deren Existenz an das Wasser des Meeres gebunden ist, sind im Rothen Meere Rhizophora mucronata, eine der Mangrove-Arten Vorder-Indiens, die sich indess bisher nur in dem Dahlak-Archipel und an der Küste bei Massaua gefunden hat, und Avicennia officinalis, Arabisch Schora, das über alle Tropenmeere weit verbreitete baum- und strauchartige Gewächs, welches den Küsten dieses Gebiets einen so eigenthümlichen landschaftlichen Charakter verleiht. Bereits Strabo spricht von Bäumen, die dem Lorbeer- oder Ölbaume gleichen und an der ganzen Küste des Rothen Meeres wachsend während der Ebbe aus dem Wasser hervortreten. Die Schora wächst sowohl an felsigen Stellen, indem ihre Wurzeln unmittelbar in den Korallenkalk eindringen, als auch im weichen Ufersand zersetzter Conchylien-Reste. Das nördlichste Vorkommen der Schora an der westlichen Küste bildet Guach unter 26° 5′ Nördlicher Breite, woher die Stadt Kosser hauptsächlich mit Brennholz versorgt wird. In den Buchten und an den Landspitzen dieser Küste findet sich die Schora angesiedelt, indess sind grössere Gebüschdickichte in den nördlichen Theilen selten, solche finden sich nur bei Wady Lechuma in der Gegend des Wendekreises, an der Südspitze der Insel Makaur, wo sie einen förmlichen Wald bildet, der selbst von den Dschiddnern ausgebeutet wird; erst südlich von Durrur (20° N. Br.) werden ausgedehntere Gehölze häufiger, bei Massaua und im Dahlak-Archipel betreten wir schliesslich ganze pelagische Haine, die sich mit pittoresk gewundenen, 30 F. Höhe erreichenden Stämmen aus den Meeresfluthen erheben, unter welchen im tiefen Olivengrün ihrer Kronen der dichteste Schatten, aber auch eine durch zahllose ausgeworfene animalische Reste verpestete Luft zu herrschen pflegt.

In drei Vegetationsformen tritt die Schora vor die Augen des Beschauers. Erstlich bildet sie am mehr trockenen Ufer, doch nie die Fluthmarke überschreitend, schön belaubte, dem Ölbaum oder Lorbeer nach Strabo's Vergleich in der That äusserst ähnelnde Gebüsche, die zu weiten Dickichten ausgedehnt nicht selten von Meereserweiterungen, stagnirenden Pfützen und Sümpfen unterbrochen werden. Im tiefen Schatten dieses Buschwerkes, unter welchem durch Ansammlung des lederartigen Laubes schwarzer Humus niedergesetzt ist, treiben zur Zeit der Ebbe Tausende leichtfüssiger Krabben ihr Spiel, während Landvögel in dem massiven Laubwerk nisten. Seltener bildet die Schora freie Stämme, die in unbeschreiblicher Mannigfaltigkeit barocker Biegungen und Krümmungen sich aus der Fluth erheben, selbst während der Ebbe noch mehrere Fuss unter dem Wasserspiegel wurzelnd. Graziöse Kronen, von schlanken, weisslich berindeten Gabelästen getragen, aber starr und unbeweglich im Winde, werfen da dunkele Schatten auf die im Sonnenlichte erglänzende Meeresfläche. Eine dritte Gestalt nimmt die Schora auf weite Strecken in ihren Kolonien zahlloser Schösslinge an, welche den von der Fluth markirten Saum am Gestade bedecken. In gleichen Abständen ragen die senkrecht nur wenige Zoll aus dem Sande sich erhebenden Stummel hervor, die sich indess nur selten zu jungen Sträuchern entwickeln und meist an ihren Spitzen abgefault erscheinen, in Folge der durch angespülte Conchylienreste erhaltenen Verletzungen. Diese mit einer dicken schwammigen Hülle von Korkrinde umgebenen Schösslinge scheinen die Schora-Gebüsche, vor welchen sie eine Art Brustwehr darstellen, gegen Versandung schützen zu sollen.

Das Holz der Schora ist für die Uferländer des Rothen Meeres von hoher ökonomischer Bedeutung, denn, obgleich brüchig und mürbe wie in Folge von Fäulniss, liefern die langen, schlanken Äste derselben ein passendes Material zur Errichtung von Hütten und Zeltgestellen, Einfriedigungen &c., da diese sich leichter zustutzen lassen als das äusserst zähe und vielfach verästelte Akazienholz. Auch als Brennmaterial wird das Schora-Holz in allen Städten am Rothen Meer vorzugsweise verwendet, da es leicht in Menge zu beschaffen ist, schnell Feuer fängt und lange glühende Kohlen liefert. Eine Eigenthümlichkeit dieses durch sonderbaren Faserverlauf ausgezeichneten Holzes ist auch seine Widerstandsfähigkeit gegen Fäulniss und Zersetzung in Meerwasser.

Diejenigen Meerphanerogamen, welche eine bedeutendere Tiefe beanspruchen und deren Existenz keine Überschreitung der untersten Ebben-Grenze gestattet, sind die mit dem Vulgärnamen Seegräser bezeichneten Najadeen und Hydrocharitaceen, welche sämmtlich auch im Indischen Ocean [1]) verbreitete Arten dem Mittelmeere fehlen und wohl auch schwerlich in anderen Oceanen gefunden werden dürften. Bei der geringen Anzahl dieser Seegewächse, die wir kennen (zur Zeit nur 19 Species), erscheinen die 6 Arten des Rothen Meeres von besonderer Bedeutung für die Charakteristik seiner Vegetation; allein auch die Massenhaftigkeit ihrer Verbreitung und die Individuenzahl derselben verdienen Berücksichtigung. Bereits Zanardini hat aus dem Fehlen von Schilfvegetation an den Ufern des Rothen Meeres die Unthunlichkeit einer von derselben hergeleiteten Erklärung der alttestamentlichen Bezeichnung Jam Suf nachgewiesen. Während aber dieser Naturforscher das Schilfmeer der Bibel durch die Sargassum-Massen des Rothen Meeres interpretirt, hat Ascherson, dem wir eine Zusammenstellung aller bekannten Meerphanerogamen verdanken, mit grösserer Wahrscheinlichkeit die Seegräser, als dem Nil-Schilfe und dem Begriffe des Suf der Alten (Äg. Schari, auch für das Rothe

[1]) Derselbe hat in seinen tropischen Theilen für jetzt nur Eine Art der letztgenannten Pflanzengruppe, den Ceylanischen Enhalus, vor dem Rothen Meere voraus.

Meer) besser entsprechend, die Meernajadeen, welche weite Strecken des Meeresbodens mit rasenartiger Vegetation bekleiden, bei dieser Frage zur Geltung zu bringen gesucht.

Die Meeresphanerogamen scheinen nackten Felsgrund oder Korallenbänke zu meiden, da ihre vielgegliederten Stolonen auf ihnen keine erwünschten Anheftungspunkte finden, vielmehr gewohnt sind, in lockerem Sande ihre Triebe auszusenden und zu einem dichten Rasen zu verflechten. Die von Korallen umfriedigten Meeresverflachungen, welche von feinem und sehr losem Conchyliensande erfüllt sind, bieten ihnen dazu geeignete Lokalitäten. Die durchschnittliche obere Grenze, bis zu welcher sich die grasförmigen Arten (d. h. diejenigen, welche eine lineale Gestalt der Blattlamina zu erkennen geben, wie Cymodocea und Halodule) in vertikaler Richtung verbreiten, mag bei 3 bis 4 Fuss unter dem Niveau der Ebbe liegen. Halophila ovalis dagegen findet sich noch häufig unmittelbar an der Grenze des zur Zeit der Ebbe trocken gelegten Terrains. Ihre zierlich gestielten, zarten, hellgrünen Blättchen schauen paarweise aus dem Sande, der ihre Rhizome verdeckt, hervor und ertheilen dem flachen Meeresgrunde das Aussehen frisch besäeter Lattich-Beete. Ein anderes Pflänzchen dieser Gattung, die Halophila stipulacea, scheint einer tieferen Region anzugehören, sie findet sich überall am Gestade ausgeworfen und meist in Gestalt schneeweiss ausgeblichener Blättchen, welche in frischem Zustande täuschend an grüne Heuschreckenflügel erinnern, zumal da diese Thiere oft in grosser Menge auf der Wasserfläche, wo sie ihren Tod fanden, einher treiben. Die drei anderen Meernajadeen sind Cymodocea ciliata und isoetifolia, Halodule australis und die Hydrocharitacee Schizotheca Hemprichii, welche nicht selten unter einander zu dichtem Rasen verschlungen den Grund des Meeres mit förmlichen Graswiesen bedecken, einem Tummelplatze der auf vegetabilische Kost hingewiesenen Seethiere, der Schildkröten, Seekühe, Delphine, der Acanthuren und Knorpelfische &c., deren Verbreitung genau mit der Häufigkeit und Ausdehnung solcher submariner Weideplätze zusammenfällt.

Noch könnte man ein Gewächs aus der Familie der Najadeen mit zur eigentlichen Meeresflora rechnen, die Ruppia maritima, eine weit verbreitete Art, welche sich an brackigen Wasserstellen in der Nähe der Ägyptischen Küste (wo die unterirdischen Wasserabflüsse aus dem Inneren kurz vor ihrer Vereinigung mit dem Meere zu Tage treten), wie z. B. bei den Mosesquellen nahe bei Sues, bei Tur, bei Kosser und Wady Gemal, vorfindet; indess ist ihr Vorkommen im freien Meere durchaus nicht für diese Gewässer erwiesen.

Weniger abweichend von der Flora des Mittelmeeres als die Seephanerogamen erscheinen die in massenhaften Beständen auftretenden niederen Meeresgewächse. Von den 166 Algen-Arten, die uns bis jetzt aus dem Rothen Meere bekannt geworden, sind mindestens 20 mit Sicherheit als identisch mit mediterranen Formen nachgewiesen worden, ein Verhältniss, welches nicht annähernd die höhere sowohl als die niedere Meerfauna dieser Gewässer zu erkennen giebt. Dessen ungeachtet ist der Hauptcharakter der Rothe-Meer-Algen ein dem Indischen Ocean völlig entlehnter, da die wenigen Arten des Mittelmeeres, die hier auftreten, überhaupt eine sehr weite Verbreitung besitzen; unter allen aber spielen die Sargassum-Arten, deren man allein 30 aus diesem Meere kennt, eine hervorragende Rolle. Zwar besitzt auch das Mittelmeer einige derartige Tange, indess sind identische Sargassen aus beiden Meeren bisher noch nicht nachgewiesen worden. Diese Meeresflora wird auch besonders durch die Häufigkeit und Artenmenge der Siphoneen gekennzeichnet, unter ihnen die stark vertretene Gattung Caulerpa, von welcher das Mittelmeer nur Eine Art (C. prolifera) besitzt, die hier fehlt, ferner mehrere die Ost- und Westindischen Gewässer charakterisirende Halimeda-Arten. Die auf die Tropenmeere beschränkten Turbinarien sind auch hier vertreten, die Delesserien des Mittelmeeres dagegen, ausschliessliches Eigenthum der Europäischen Meere, fehlen auch im Rothen. Eine über den ganzen Tropengürtel verbreitete Floridee, die Polyzonia jungermannioides, durchschlingt auch hier die dichten submarinen Wiesen der Sargassen. Unter den Kosmopoliten findet sich eine von Pol zu Pol verbreitete Siphonee, Codium tomentosum, häufig in den nördlichen Gewässern des Rothen Meeres. Eine Oscillarie von intensiv rother Färbung, das winzige Trichodesmium Ehrenbergii, schwimmt, lange Purpurstreifen bildend, auf der Oberfläche des Meeres und verbreitet sich in gewissen Jahren so ausserordentlich, dass man von dieser Erscheinung den Namen Rothes Meer herleiten möchte. Von den durch ihre rothe Färbung ausgezeichneten Seegewächsen müssen besonders die dem Indischen Ocean angehörenden, dem Mittelmeer aber fehlenden Arten von Polyzonia, Corallopsis und Spyridia hervorgehoben werden. Diese auffallende Farbe ist übrigens hier nicht bloss eine Prärogative der Meeresflora, auch die Fauna entlehnt ihre vorzüglichste Pracht dem Purpur, in welchen sich die Polypen-Horste der Tiefe hüllen und den die Fische in endloser Skale zur Schau tragen.

Schweden. Jetziger Standpunkt der offiziellen Statistik. — Statistik des Ackerbaues und der Viehzucht. — Neue Berechnung des Areals nebst der relativen Bevölkerung 1866.

Von Dr. *C. F. Frisch* in Stockholm.

Wenn man das ganze vorhandene, zu der offiziellen Statistik Schwedens gehörige Material überblickt, so erstaunt man billig über die Quantität desselben, bei näherer Prüfung aber findet man auch, dass die Qualität keineswegs hinter der Quantität zurücksteht und dass Schweden in beiderlei Hinsicht sich jedem anderen Staate kühn an die Seite stellen kann, ja wohl die Mehrzahl derselben übertrifft, was aus dem nachfolgenden Überblick zur Genüge erhellen wird.

Schon früher sind einzelne Zweige der statistischen Aufzeichnungen durch den Druck veröffentlicht worden, doch nicht ganz regelmässig und zum Theil in einem höchst unbequemen Format. Zu einem Ganzen wurden diese verschiedenen Zweige erst durch die Errichtung des Statistischen Central-Bureau's zu Stockholm, 1858, vereinigt, welches zu denselben das auch in anderen Ländern gebräuchliche bequeme Format, gross Quart, wählte. Unter den früheren offiziellen Berichten sind nur die Volkszählungen regelmässig erschienen, diese aber gehen in Schweden höher hinauf als in irgend einem anderen Staate, nämlich bis 1749, da es den Geistlichen zur Pflicht gemacht wurde, alljährlich Auszüge aus den Kirchenbüchern über Geborne, Gestorbene, eheliche Verbindungen und Zahl der Bevölkerung nach Alter, Geschlecht, Stand &c. an das Kanzlei-Collegium einzusenden, und das sogenannte „Tabellenwerk" entstand. Die Ausarbeitung desselben wurde 1756 einem Comité von vier Personen übertragen, welches bis 1814 seine Forschungen in den „Handlingar" der Akademie der Wissenschaften veröffentlichte. Darauf sind, besonders seit 1821, alle 5 Jahre vollständige und ausführliche Berichte darüber erschienen.

Wir besitzen also von 1749 bis jetzt eine genaue Bevölkerungs-Statistik, aus welcher ich folgende Zahlen heraushebe: Die Gesammt-Bevölkerung Schwedens in seinem jetzigen Umfange, d. h. nach Abzug des damals zu Schweden gehörigen Finnlands und Pommerns, betrug im Jahre 1749: 1.746.449 (1748: 1.736.482), 1760: 1.893.248, 1770: 2.030.574, 1780: 2.118.281, 1790: 2.158.232, 1800: 2.347.303, 1810: 2.377.851, 1820: 2.584.690, 1830: 2.888.082, 1840: 3.138.887, 1850: 3.482.541, 1860: 3.859.728 und 1866 (noch nicht vollständig veröffentlicht) 4.160.677 Seelen. Von der Bevölkerung 1866 gehörten 2.023.737 dem männlichen und 2.136.940 dem weiblichen Geschlecht an, 3.650.907 (1.789.156 männliche und 1.861.751 weibliche) wohnten auf dem Lande und 509.770 (234.587 männliche und 275.183 weibliche) in den Städten, von letzteren in Stockholm 138.189 (62.906 männliche und 75.283 weibliche).

Seit der Errichtung des Statistischen Central-Bureau's, welches an die Stelle der früheren „Tabell-Commission" trat führen die sämmtlichen der offiziellen Statistik angehörenden Zweige den Gesammttitel „Bidrag till Sveriges officiela statistik", d. h. Beiträge zu Schwedens offizieller Statistik, und jeder einzelne Zweig hat seinen Serien-Buchstaben erhalten. Die Bevölkerungs-Statistik hat den Serien-Buchstaben A und davon erschienen zuvörderst zwei Berichte, von denen jeder 5 Jahre umfasst, nämlich 1851 bis 1855 (3 Abtheilungen, 1857 bis 1860, 75, 43 und 85 Seiten Text und 77, 170 und 98 Seiten Tabellen) und 1856 bis 1860 (ebenfalls 3 Abtheilungen, 1863 bis 1865, 72, 98 und 52 Seiten Text und 44, 174 und 76 Seiten Tabellen nebst 2 Diagrammen über die Nativität und die Mortalität). Diese beiden ausführlichen Berichte enthalten erst summarisch für jedes Län Bevölkerung (auf dem Lande und in den Städten), geschlossene und aufgelöste Ehen, Geburten, Todesfälle, Vaccination, Aus- und Einwanderung, darauf speziell für jedes Kirchspiel, Pastorat, Härad, Gerichtsdistrikt (Tingslag), Gerichtssprengel (Domsaga), Vogtei auf dem Lande, so wie für jede Stadt in den Län und Stiftern die Bewohnerzahl, fremde Glaubensverwandte, Zahl der Haushaltungen oder Familien, Geschlecht und Civilstand derselben, getraute Paare, durch den Tod aufgelöste Ehen, Details über die lebendig und todt Gebornen und die Gestorbenen, ferner die Bewohnerzahl nach Alter, Geburtsort, Stammverschiedenheit und Beschäftigung, Zahl der Gemüthskranken, Blinden und Taubstummen, so wie Tabellen über die Lebenslänge. Seit 1861 ist (bis 1865) für jedes Jahr ein eigener Bericht erschienen, welcher summarisch für jedes Län die männliche und weibliche Land- und Stadt-Bevölkerung, Zahl der geschlossenen und durch den Tod aufgelösten Ehen, Zahl, Alter und Civilstand der Gebärerinnen, lebendige und todte, eheliche und uneheliche Geburten, Zahl und Prozent der Todesfälle, Alter und Civilstand der Verstorbenen, Todesursachen, naturalisirte Ausländer und Auswanderer angiebt. Für 1865 kommen noch hinzu das Alter der sämmtlichen

(männlichen und weiblichen) Bewohner in jedem Lebensjahre für jedes der letzten 5 Jahre, 1861 bis 1865, und die summarische Bevölkerung in jedem Gerichtssprengel (Domsaga), welche letztere künftig in jedem dritten Jahre bekannt gemacht werden muss, weil danach die Zahl der Volksrepräsentanten in der zweiten Kammer bestimmt wird. Eine speziellere Bearbeitung, gleich der früheren für je 5 Jahre, wird künftig alle 10 Jahre geliefert werden. Die jährlichen Berichte gründen sich aber keineswegs auf eine blosse Berechnung des Überschusses der Gebornen über die Verstorbenen oder umgekehrt, sondern auf wirkliche Zählungen, indem von allen Städten und Kirchspielen die nominellen Listen nach einem bestimmt vorgeschriebenen Formular an das Central-Bureau eingesendet werden müssen. Kurz, die Bevölkerungs-Statistik ist in Schweden jetzt so genau, zuverlässig und detaillirt, dass sie kaum noch Etwas zu wünschen übrig lässt.

Bei den übrigen Serien der Statistik begnüge ich mich, H und N ausgenommen, um der Kürze willen mit der blossen Aufzählung derselben.

B. Das Rechtswesen, Auszüge aus den Amtsberichten des Staatsministers der Justiz für jedes Jahr, — bis 1864 erschienen.

C. Bergwerke.

D. Fabriken und Manufakturen.

E. Inländischer Handel und inländische Schifffahrt.

F. Ausländischer Handel und ausländische Schifffahrt.

Die Serien C bis F werden alljährlich von dem Commerz-Collegium herausgegeben und sind bis 1866 erschienen.

G. Gefängnisswesen, alljährlich, erschienen bis 1865.

H. Fünfjährliche Berichte des Oberstatthalters in Stockholm und der Landeshauptmänner über jedes der 24 Län (Kongl. Maj:ts Befallningshafvandes femårsberättelser).

Diese Berichte sind seit 1802 erschienen, früher jedoch nicht regelmässig für jedes fünfte Jahr, auch nicht für alle Län einen gleichen Zeitraum behandelnd und nicht nach einem bestimmt vorgeschriebenen Schema abgefasst. Letzteres ist erst der Fall mit den beiden letzten, welche die Jahre 1856 bis 1860 und 1861 bis 1865 behandeln; diese sind denn auch mit einem von dem Statistischen Central-Bureau ausgearbeiteten ausführlichen Auszuge versehen, in welchem alle für jedes Län und die Stadt Stockholm einzeln abgegebenen Data zusammengestellt sind. Dieser werthvolle Auszug füllt in den Berichten 1856 bis 1860 in dem erwähnten Formate 89 Seiten, der für 1861 bis 1865 ist noch unter der Presse. Diese Berichte, die wichtigsten amtlichen Quellen über die inneren Zustände jedes einzelnen Landestheiles, sind an Ausführlichkeit sehr verschieden; während z. B. unter denen für 1861 bis 1865 (zusammen über 1200 Seiten in Quart ohne den noch nicht erschienenen Auszug) der über Göteborg- und Bohus-Län 94 SS. stark ist, füllt der über Kronoberg-Län nur 24 Seiten. Die einzelnen darin abgehandelten Theile sind: 1. Eintheilung und natürliche Beschaffenheit, 2. Bewohner, 3. Nahrungszweige, 4. Communikationen und Waarenumtausch, 5. kameralische Verhältnisse, 6. Politie (Erziehungsanstalten, Gefängnisswesen, Banken, Sparkassen, Assekuranz- und andere Gesellschaften, Gesundheitspflege, Armenwesen), jeder Bericht versehen mit genauen Tabellen über Bevölkerung, Landbau, Viehzucht, Waldwirthschaft, getödtete Raubthiere, Bergwerke, Manufakturen, Handwerke und Gewerbe, Communikationsanstalten (Länge der Landstrassen, an denselben befindliche Stationshöfe [Gästgifvaregårdar] und Skjuts, Schifffahrt und Handel, Zahl der Hufen und der Besitzungen sowohl auf dem Lande als auch in den Städten nebst ihrem Taxwerthe, geschehene Separationen auf dem Lande, Kronsteuern, Sparkassen und Armenpflege). Aus dieser kurzen Angabe des Inhaltes lässt sich die Wichtigkeit und Reichhaltigkeit der Berichte zur Genüge ersehen.

J. Telegraphenwesen, alljährlich seit 1861; der letzte Bericht ist für 1866.

K. Gesundheits- und Krankenpflege, sehr ausführliche jährliche Berichte, herausgegeben von dem Sanitäts-Collegium seit 1851; neue Folge seit 1861 in je 2 Abtheilungen: 1. Allgemeiner Bericht und 2. Hospitäler. Die Verbreitung epidemischer Krankheiten, welche etwa geherrscht haben, veranschaulicht durch beigefügte Karten.

L. Trafik auf den Staatseisenbahnen, alljährlich, 1862—66; sehr ausführlich nebst beigefügten Karten, der jüngste 80 Seiten Text und 370 Seiten Tabellen.

M. Posten, ebenfalls alljährlich und ausführlich, 1864 und 1865.

N. Landwirthschaft und Viehzucht, 1865, s. u.

Ausser diesen, unter dem angeführten gemeinschaftlichen Titel zusammengefassten, umfangreichen und wichtigen Schriften giebt es gleichwohl noch eine Menge anderer, welche ebenfalls offiziell sind und einen eben so hohen Werth haben. Dahin gehören besonders die Berichte über jeden einzelnen Theil der Verwaltung, welche alle veröffentlicht werden. Beispielsweise will ich davon nennen die Verhandlungen und Beschlüsse der Reichstage, das von dem Könige vorgelegte Budget, die Rechenschaftsablage über die Staatsverwaltung im Allgemeinen und die speziellen aller Collegien nebst den ausführlichen Berichten der dazu gewählten Revisoren, besonders über die Bank und das Reichsschulden-Contor, welche ausserdem ihre Rechenschaft ablegen, die Bank in wöchentlichen Rapporten, in halbjährlichen Zusammenstellungen und jährlichen ausführlichen Berichten über die ganze Stellung und das Reichsschulden-Contor jährlich; eben so werden auch die Privatbanken und die Hypothekenbank revidirt. Diese Revisionsberichte sind stets sehr ausführlich, z. B. die über das Reichsschulden-Contor sind ganze Quartbände, ausser den ausführlichen Tabellen und dem Register über 300 Seiten stark. Sehr

wichtig sind auch die Berichte, welche der Chef der Direktion über die Wege- und Wasserbauten seit 1850 jedem Reichstage über die unter ihm ressortirenden Arbeiten vorlegt. Aus diesen Berichten ergiebt sich, dass der Staat seit 1841, wo die Direktion über die Wege- und Wasserbauten eingerichtet wurde, bis 1866 im Ganzen 80.796.000 Rthlr. für Staatseisenbahnen und 47.138.858 Rthlr. für andere Arbeiten verausgabt hat (Summa 127.934.858 Rthlr.), die letzteren Posten grossentheils als Staatsanleihen zu $^2/_3$ der berechneten Anlagekosten, nämlich für Privateisenbahnen (16.553.166$^2/_3$ Rthlr.), Kanal- und Schleusen-, Hafen- und Brückenbauten, Flussreinigungen und Vertiefungen der Wasserwege, Anlagen zur Reparation der Fahrzeuge, Seesenkungen und Entwässerungen sumpfiger Gegenden, neue Wege und Verbesserung der alten, die Communikation durch Jemtland u. A. m. Die bedeutendsten Ausgaben für die Eisenbahnen sind in dem letzten Decennium gemacht und es darf daher nicht Wunder nehmen, wenn der Staat genöthigt gewesen ist, Anleihen zu machen, welche doch nicht eben bedeutend und zu deren Amortissement reichliche Mittel vorhanden sind.

Schon längst hatte man den Mangel einer Spezial-Statistik des Landbaues gefühlt, welche natürlich in Schweden von äusserster Wichtigkeit ist, indem zwei Drittel der Bewohner des Landes von den zum Landbau gehörigen Beschäftigungen ihre Hauptnahrung ziehen, die daher auch der Staat durch mancherlei heilsame Anstalten zu fördern und zu heben bemüht ist, wohin gehören: die landwirthschaftliche Akademie und das Experimentalfeld zu Stockholm, 2 höhere und 25 niedere landwirthschaftliche Schulen, Beförderung der Separationen, Unterhaltung von Stutereien, Stamm-Holländereien und Schäfereien, Anstellung von umherreisenden Agronomen und Meieristen u. A. m. Gleichwohl hatte man sich bisher begnügt mit den allgemeinen Angaben der Landshauptmänner in ihren oben unter H angeführten fünfjährlichen Berichten, welche über diese Gegenstände auch wirklich viele wichtige Aufklärungen enthalten. Endlich wurde 1864 auf den Vorschlag des Statistischen Central-Bureau's von dem Könige den Haushaltungsgesellschaften — deren es im Ganzen 26 giebt, nämlich je 2 in den Län Kalmar und Elfsborg und 1 in jedem der übrigen 22 Län — der Auftrag ertheilt, alljährlich für jedes Kirchspiel (Härad, Stadt) in ihrem Gebiete die dahin gehörigen speziellen Materialien zu sammeln und an das Bureau einzusenden, welches darauf die einzelnen Berichte nebst einem summarischen Auszuge veröffentlichen sollte. Das vorgeschriebene Formular enthält 75 Rubriken: 1. Namen der Kirchspiele (Härader und Städte); 2—4. Anzahl der jetzigen Hufen, Besitzungen und selbstständiger Köthnerstellen; 5. ganzes Areal; 6—9. davon Gärten, Äcker, natürliche Wiesen und Wälder; 10—17. Anzahl der Besitzer so wie der Inhaber des angebauten Landes: a) von unter 4, b) zwischen 4 und 40, c) zwischen 40 und 200, und d) über 200 Tonnenland; 18—27. Verwendung des Ackers zu verschiedenen Feldfrüchten und Brache; 28—43. Aussaat; 44—65. Ernte der verschiedenen Feldfrüchte; 66—75. Zahl der Hausthiere am Ende des Jahres; ausserdem sind noch folgende 24 Gegenstände zu behandeln: A. Art der Bewirthschaftung, B—F. Wie viel Land gewonnen und verbessert worden ist durch Neubau, Wassersenkung, Abgrabung, Wiesenbewässerung oder Überrieselung und Mergelung, G und H. Besämung und Bepflanzung von Waldareal, J. Wetter, Säe- und Erntezeit, K. Beschaffenheit, Gewicht &c. der erhaltenen Ernte, L und M. Heu- und Stroherntc, N—Q. Überschuss oder Mangel der Feldprodukte und der Hausthiere, R und S. Was ein Knecht und eine Magd an Lohn oder an Staat jährlich zu erhalten pflegen, T. Betrag des Tagelohnes, U. Beschaffenheit der Wälder, V. Ob Waldprodukte verkauft oder eingeführt werden, X. Benutzte Torfmoore, Y. Anzahl gepflanzter Obstbäume, Z. Nebenbeschäftigungen.

Über diese Punkte haben 25 Haushaltungsgesellschaften (Blekinge fehlt) für das Jahr 1865 ihre Berichte eingesendet, welche zwar als die ersten Versuche noch sehr mangelhaft und unvollständig sind, aber dennoch viele werthvolle Notizen enthalten und hoffen lassen, dass dieselben mit jedem Jahre werden besser werden, ja auch schon in ihrer jetzigen Gestalt mit dem lichtvollen, von dem Statistischen Central-Bureau ausgearbeiteten, ausführlichen Auszuge ein ziemlich klares Bild von dem Ganzen liefern. Darum will ich hier im Folgenden die wichtigsten der darin vorkommenden Angaben mittheilen und gebe zuvörderst die beiden Tabellen, in denen diese zusammengestellt sind, um daran nach dem erwähnten Auszuge des Bureau's einige Bemerkungen anzuknüpfen. Gleichwohl gehe ich von der von dem Bureau stets beobachteten Reihenfolge der Län ab und theile das Reich von Süden nach Norden in drei Gruppen, welche mit der alten Eintheilung des Landes in Götaland, Svealand und Norrland zusammenfallen, weil dadurch meines Erachtens eine bessere Übersichtlichkeit erzielt wird.

Tab. A. Schwedens Areal und Kulturland 1865. Nach dem Auszuge des Statistischen Central-Bureau's aus den Berichten der Haushaltungs-Gesellschaften.

	Areal in Tonnenland nach den neuesten Karten.	Davon				Prozente des Areals.		
		Garten- und Kohlland.	Äcker.	natürliche Wiesen.	Waldland.	Äcker.	Wiesen.	Summa Kulturland.
Malmöhus-Län	914.070	7.942	550.659	77.028	66.768	60,0	8,0	68,0
Christianstad-Län	1.252.210	2.977	307.335	150.000	208.490	25,0	12,0	37,0
Blekinge-Län	578.086	?	72.360	41.906	?	13,0	7,0	20,0
Kalmar-Län	2.180.790	?	235.000	225.000	?	11,0	10,0	21,0
Kronoberg-Län	1.702.270	1.669	100.513	292.272	442.056	6,0	17,0	23,0
Jönköping-Län	2.042.970	2.310	153.994	353.805	835.817	8,0	17,0	25,0
Östergötland-Län	1.968.340	4.788	352.700	200.000	952.463	18,0	10,0	28,0
Halland-Län	962.000	?	167.206	(83.053)	?	18,0	9,0	27,0
Göteborg- u. Bohus-Län	980.383	916	175.382	42.207	132.189	18,0	4,0	22,0
Elfsborg-Län	2.384.015	?	(200.000)	(188.790)	?	9,0	8,0	17,0
Skaraborg-Län	1.646.656	4.864	(420.000)	120.000	298.838	26,0	7,0	33,0
Gotland-Län	579.934	950	69.250	55.170	?	12,0	10,0	22,0
See Wener	—	—	—	—	—	—	—	—
See Wetter	—	—	—	—	—	—	—	—
Götaland	17.191.724	?	2.804.399	1.829.231	?	16,4	10,6	27,0
Stadt Stockholm	6.051	—	(1.669)	(261)	(538)	—	—	—
Stockholm-Län	1.419.876	2.426	210.652	135.779	875.161	15,0	10,0	25,0
Upsala-Län	1.037.897	5.458	212.410	149.119	574.480	20,5	14,5	35,0
Södermanland-Län	1.177.865	2.099	223.987	117.436	451.318	19,0	10,0	29,0
Westmanland-Län	1.252.535	1.696	210.685	126.146	735.740	17,0	10,0	27,0
Örebro-Län	1.629.197	1.913	226.829	118.338	1.082.444	14,0	7,0	21,0
Wermland-Län	3.087.553	?	(300.000)	(98.376)	?	10,0	3,0	13,0
Kopparberg-Län	5.825.048	?	146.000	210.000	?	3,0	4,0	7,0
See Mälar	—	—	—	—	—	—	—	—
See Hjelmar	—	—	—	—	—	—	—	—
Svealand	15.436.022	?	1.532.232	955.455	?	10,0	6,0	16,0
Gefleborg-Län	3.551.800	942	141.441	132.028	2.260.597	4,0	4,0	8,0
Westernorrland-Län	4.682.515	1.441	117.554	213.314	3.379.625	3,0	5,0	8,0
Jemtland-Län	9.490.837	—	25.000	300.000	?	0,3	3,0	3,3
Westerbotten-Län	11.040.831	—	47.362	306.316	?	0,4	3,0	3,4
Norrbotten-Län	19.763.324		32.000	163.401	1.951.095	0,2	0,8	1,0
Norrland	48.529.307	—	363.357	1.115.059	?	0,7	2,3	3,0
Ganz Schweden	81.157.053	(54.000)	4.699.988	3.899.745	?	5,8	4,8	10,6

Über das Areal Schwedens so wie über Tonnenland s. unten.

Das Areal des Kulturlandes und die Beträge der Ernte (Tab. A), so wie auch die Zahl der Hausthiere (Tab. B) sind als Minima zu betrachten und in der Wirklichkeit gewiss bedeutend grösser. Die Zahlen sind von den verschiedenen Guts- und Hufenbesitzern gesammelt, die zum Theil aus Furcht vor Erhöhung der Steuern zu niedrige und zum Theil gar keine Angaben geliefert haben, weshalb denn auch die Berichte überall Unvollständigkeiten darbieten. Kommt es ein Mal so weit, dass dem Vorschlage des Statistischen Central-Bureau's gemäss der eine Nachbar den anderen kontroliren kann und dass vollständige Spezialkarten über ganz Schweden in grossem Maassstabe vorhanden sind, so wird jede Unsicherheit verschwinden.

Die Summe des Gartenlandes in den angegebenen Län beträgt 42.391 Tonnenland, das Fehlende gewiss über 12.000 Tonnenland, also würde das ganze Gartenland wenigstens über 54.000 Tonnenland betragen. Für die Äcker und die natürlichen Wiesen sind die in den Berichten der Haushaltungsgesellschaften fehlenden oder unvollständig angeführten, in Parenthese stehenden Ziffern aus dem Bedenken des Finanz-Comité's über Schwedens ökonomische und finanzielle Entwickelung 1834—60, dem Könige vorgelegt am 9. Februar 1863, ergänzt worden. Verwandeln wir das Areal des Kulturlandes der drei Haupttheile des Landes in geographische Quadratmeilen (1 = 11.157,5 Tonnenland), so erhalten wir, das Gartenland (etwa 5 Q.-M.) ungerechnet, folgende Ziffern:

	Äcker.	Natürl. Wiesen.	Summa Kulturland.
In Götaland	251,349	163,946	415,295
In Svealand	137,326	85,634	222,960
In Norrland	32,565	99,938	132,503
Ganz Schweden	421,240	349,518	770,758

Die berechneten Prozente des Kulturlandes beziehen sich auf das wirkliche Land nach Abzug der inneren Gewässer. Würden diese hinzugerechnet, so würde das Ackerland 5,2, das Wiesenland 4,3 und das ganze Kulturland Schwedens 9,5 Prozent von dem ganzen Areale betragen.

Um Weitläufigkeit zu vermeiden, gebe ich hier nur summarisch in Tonnen (à 6,3 Kubikfuss) den Betrag der Aussaat und der Ernte (ohne Abzug der Aussaat) der verschiedenen Feldprodukte an: Weizen (fast gar nicht in den

vier nördlichsten Län, sehr wenig in Gefleborg, Kopparberg, Wermland, Kronoberg und Jönköping, nirgends Hauptgegenstand der Agrikultur, am meisten in den Län Östergötland, Malmöhus, Södermanland, Stockholm, Skaraborg und Upsala) 76.337—522.312 Tonnen. — Roggen (Hauptbrodkorn, wird ausser den fünf nördlichsten Län in allen übrigen gebaut, die grössten Quantitäten liefern Malmöhus, Östergötland, Kalmar, Södermanland, Örebro, Upsala, Stockholm und Christianstad) 565.494—3.640.760. — Gerste (nebst Kartoffeln Hauptgegenstand der im Ganzen unbedeutenden Agrikultur der nördlichsten Gegenden; die bei weitem grössten Quantitäten — über 1/4 des Ganzen — liefert Malmöhus, demnächst Christianstad) 466.301—2.602.675. — Hafer (Hauptgegenstand des Exports, dessen Anbau in der neuesten Zeit am meisten zugenommen hat, wird überall ausser in den nördlichen Län so wie auf Gotland und im Län Upsala, wo der Anbau desselben unbedeutend ist, stark producirt) 1.214.555 — 5.501.361. — Mengkorn (besonders in Östergötland und Malmöhus) 171.426—881.389. — Erbsen (besonders in Malmöhus, Östergötland, Stockholm, Christianstad, Skaraborg und Örebro) 69.321—297.529. — Bohnen (besonders im Göteborg- und Bohus-Län über die Hälfte des Ganzen) 10.932—43.320. — Wicken (besonders in Malmöhus, Östergötland und Christianstad) 26.299—92.656. — Buchweizen (nur wenig und nur im Süden) 945—4879. — Kartoffeln (überall Hauptnahrungsmittel und überall Gegenstand der Kultur) 1.369.249—8.434.645. — Flachs und Hanf (ausser in den nördlichsten Län überall, doch nicht bedeutend, am meisten in Gefleborg und Malmöhus) 25.282—40.057 und Gespinnst 89.035 Centner à 100 Pfund. — Raps (besonders in Malmöhus und Christianstad) 2700—27.356. — Bei den folgenden nur die Ernte: andere Knollengewächse (überall ausser in den sechs nördlichen Län) 713.712. — Runkelrüben zu Zucker (nur für Malmöhus angegeben) 124.714 Centner. — Tabak (ebenfalls nur für Malmöhus- und Stockholm-Län angegeben, obgleich auch in den übrigen Län angebaut) 12.527 Ctnr. — Meerrettig (nur in Upsala) 700 Centner. — Gras und andere Futterkräuter (überall, für Jemtland und Norrbotten aber gar nicht angegeben) Centner 26.400.000.

Nach einer sehr niedrigen Berechnung waren jedoch im Jahre 1865 zur Nahrung für Menschen und Vieh, zur Aussaat, zum Branntweinbrennen und zum Export über 16 Millionen Tonnen Cerealien und Hülsenfrüchte so wie über 14 Millionen Tonnen Kartoffeln erforderlich, während nach obigen Angaben die Ernte nur resp. 13.582.002 und 8.434.645 lieferte. Aus diesem bedeutenden Deficit muss man nothwendig schliessen, dass die Angaben über die Ernte allzu niedrig sind. Ein anderer Umstand, der von dem Statistischen Bureau unberücksichtigt gelassen ist, auf welchen ich gleichwohl schon 1862 aufmerksam gemacht habe (Stein und Hörschelmann's Handbuch der Geographie und Statistik, 7. Aufl., Bd. 3, Abthl. 1, S. 464), führt zu demselben Resultate, nämlich die Vergleichung mit Norwegen, einem Lande, das gewiss weder an Fruchtbarkeit des Bodens noch in rationeller Behandlung desselben, noch in klimatischer Hinsicht Vorzüge vor Schweden hat, sich im Gegentheil eher bei der Vergleichung im Nachtheile befindet. Nach den offiziellen Angaben erntete man aber in Norwegen und Schweden von 1 Tonne Aussaat nach Abzug dieser Aussaat folgende Quantitäten:

	In Norwegen 1855	In Norwegen 1865	In Schweden 1865
Weizen . . .	9,48	7,8	5,70
Roggen . . .	11,09	9,9	5,44
Gerste . . .	7,23	7,0	4,66
Hafer . . .	5,80	5,8	3,53
Mengkorn . .	6,99	7,0	4,14
Erbsen . . .	6,10	5,6	3,30
Kartoffeln . .	7,76	7,0	5,16

Aus dieser Vergleichung springt der von den Haushaltungsgesellschaften angegebene niedrige Ertrag der Schwedischen Landwirthschaft allzu grell in die Augen, als dass man der Richtigkeit dieser Angaben unbedingt Glauben beimessen könnte. Wollte man aber dagegen einwenden, dass das Jahr 1865 ein sehr ungünstiges gewesen sein könnte und die Vergleichung dieses einen Jahres Nichts bewiese, so lässt sich mit Fug anführen, dass der Ertrag der Ernte in Schweden stets ungefähr so angegeben worden ist. Man dürfte also berechtigt sein, diesen Ertrag bedeutend höher zu veranschlagen, als die offiziellen Angaben enthalten.

Nach einem elfjährlichen Durchschnitt, 1856—1866, werden jährlich 121.080 Tonnen Roggen und 202.920 Centner Roggenmehl nach Abzug der Ausfuhr in Schweden eingeführt; das Mehl (ungesichtet), 2,4 Ctr. auf 1 Tonne gerechnet, giebt 84.550 Tonnen, also ist Schweden hinsichtlich seines Brodkornes immer noch sehr von dem Auslande abhängig und bezieht von demselben die bedeutende Quantität von jährlich 205.630 Tonnen. Gleichwohl finden bedeutende Schwankungen Statt: 1860 wurden an Roggen und Roggenmehl (dieses nach demselben Gewicht in Tonnen verwandelt) 178.010 Tonnen mehr aus- als eingeführt; 1861 dagegen war die Einfuhr um 599.488 Tonnen höher als die Ausfuhr. Bei den übrigen Getreidearten, wenigstens in unvermahlenem Zustande, ist die Ausfuhr bedeutender gewesen als die Einfuhr und der Überschuss jener über diese hat durchschnittlich in Tonnen betragen: Weizen 28.144, Gerste und Malz 219.384, Hafer 1.150.000, Erbsen und Bohnen 4.400, andere Getreidearten 1.830. Besonders gestiegen ist in der neuesten Zeit der Export des Hafers, dieser betrug 1856 nur 400.000, 1865 und 1866 aber resp. 1.874.000 und 1.600.000 Tonnen. Dagegen war der Import des gemahlenen Getreides etwas grösser als der Export und betrug

durchschnittlich im Jahre in Centnern: Weizenmehl (gesichtet) 96.701 (1,8 = 1 Tonne), andere Arten Mehl 1.304 (Gerstenmehl 2 und Hafermehl 1,6 = 1 Tonne) und Grütze und Graupen 517 (Hafergrütze 0,8 und andere 1,2 = 1 Tonne).

Leider ist bisher der Gartenbau und besonders die Obstbaumzucht wenigstens in dem grössten Theile des Landes von dem Bauernstand auf eine unverantwortliche Weise vernachlässigt worden und das heilsame Beispiel der grossen Güter, bei denen gewöhnlich schöne Gärten mit den vortrefflichsten Obstbäumen und Beerenstauden, oft selbst Orangerien vorhanden sind, scheint auf das eigentliche Volk nur wenig eingewirkt zu haben, doch ist auch hierin in der neuesten Zeit ein Fortschritt zu merken gewesen, namentlich in den Län Kronoberg, Christianstad und Halland.

Über das Areal der Wälder sind die Angaben noch allzu unvollständig, sie müssen fürs Erste vereinzelt stehen bleiben, da eine Ergänzung derselben unmöglich ist.

Tab. B. Schwedens Viehstand Ende 1865. Nach den Berichten der Haushaltungsgesellschaften.

	Pferde		Ochsen.	Stiere.	Kühe.	Jungvieh unter 2 Jahren.	Schafe.	Ziegen.	Schweine.	Renthiere.
	über 3 Jahre.	unter 3 Jahre.								
Malmöhus-Län mit Städten	54.179	9.136	8.917	1.984	66.880	23.024	114.918	69	45.898	—
Christianstad-Län mit Städten	31.184	4.590	11.762	1.565	54.692	23.921	78.951	422	42.412	—
Blekinge-Län mit Städten (?)	6.900		9.329	1.005	20.630	13.508	23.733	163	13.034	—
Kalmar-Län mit einigen Städten	21.752		35.835	2.402	61.515	42.562	110.623	133	23.220	—
Kronoberg-Län mit Stadt	7.961	461	20.516	969	52.352	28.610	71.064	661	19.235	—
Jönköping-Län mit Städten	9.794	404	25.289	1.033	67.649	23.775	103.481	1.484	15.945	—
Östergötland-Län mit Städten (?)	17.624	1.353	40.200	3.733	83.352	24.248	89.374	608	28.242	—
Halland-Län mit Städten	13.289	1.869	6.605	891	34.599	14.649	48.289	703	9.963	—
Göteborg- u. Bohus-Län mit Städten	22.814	1.474	1.797	1.628	50.478	21.047	57.398	27	10.026	—
Elfsborg-Län mit einigen Städten	20.869	1.410	11.201	2.584	77.089	24.068	89.923	260	16.920	—
Skaraborg-Län mit Städten	19.950	3.266	26.742	1.482	66.952	31.176	79.429	78	24.913	—
Gotland-Län mit Stadt (?)	8.789	1.724	9.425	1.259	12.876	5.977	38.341	636	6.352	—
See Wener	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
See Wetter	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Götaland	260.792		207.618	20.535	649.064	276.565	905.524	5.245	258.160	—
Stadt Stockholm	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Stockholm-Län ohne Städte	19.822	1.553	10.326	2.040	51.238	10.845	49.314	145	18.490	—
Upsala-Län mit Städten	19.058	1.724	6.891	1.384	35.441	11.911	44.912	108	15.314	—
Södermanland-Län mit Städten	10.279	575	26.052	1.876	45.981	15.943	68.028	131	17.750	—
Westmanland-Län mit Städten	12.659	1.033	10.484	1.711	41.040	14.788	32.405	902	12.187	—
Örebro-Län mit Städten	10.355	539	15.286	1.608	51.453	17.136	52.046	630	14.049	—
Wermland-Län unvollständig	10.458	820	4.403	1.767	47.003	13.261	55.941	2.153	10.996	—
Kopparberg-Län mit Städten	16.281	649	743	1.362	59.119	12.585	77.857	35.224	9.496	—
See Mälar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
See Hjelmar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Svealand	105.805		74.185	11.748	331.275	96.469	380.503	39.293	98.282	—
Gefleborg-Län mit Städten	13.852	1.070	519	1.424	50.291	11.182	56.436	20.720	11.034	—
Westernorrland-Län mit Städten	13.610	1.073	128	1.489	46.768	9.085	61.446	17.734	5.400	—
Jemtland-Län mit Stadt	10.836	1.674	108	1.625	35.205	9.979	68.114	44.017	3.091	?
Westerbotten-Län ohne Städte (?)	9.701	1.115	175	1.156	38.288	7.075	64.021	3.832	2.763	?
Norrbotten-Län mit Städten	8.641		111	814	34.665	6.808	53.831	2.291	1.435	139.400
Norrland	61.572		1.041	6.508	205.217	44.129	303.848	88.594	23.723	?
Ganz Schweden	428.169		282.844	38.791	1.185.556	417.163	1.589.875	133.132	380.165	?
Mit allen Städten &c. wenigstens	440.000		286.000	40.000	1.189.000	428.000	1.600.000	136.000	404.000	?

Die Angaben über die Zahl der 1865 überwinterten Hausthiere sind fast überall mangelhaft, weichen auch bei vielen Län bedeutend von denen in den Berichten der Landshauptmänner 1861—65 ab, welche für dasselbe Jahr ganz andere und gewöhnlich höhere Ziffern enthalten. Über die Stadt Stockholm so wie über viele andere Städte sind gar keine Angaben vorhanden, daher die Schlusssumme höher angesetzt werden muss, als aus der Tabelle hervorgeht.

Bei der Vergleichung der Anzahl verschiedener Hausthiere in verschiedenen Län erblickt man bedeutende Abweichungen, welche ohne Zweifel von der Verschiedenheit des Klima's, des Bodens und von anderen örtlichen Umständen einigermaassen veranlasst werden. Die relativ grosse Zahl der Pferde und die niedrige von Ochsen zeichnet deutlich Skåne und die sechs nördlichsten Län aus, während in mehreren dazwischen liegenden Län die bedeutende Anzahl von Ochsen die allgemeinere Verwendung derselben zum Ackerbau und eine grössere Fleischproduktion andeutet. Damit hängt in diesen Län die grössere Anzahl des Jungviehes zusammen. Die grösste Zahl der Schafe kommt in den Län Malmöhus, Kalmar und Jönköping vor, die der

Ziegen in Jemtland, Kopparberg, Gefleborg und Wester-Norrland, wo sie augenscheinlich einen wichtigen Gegenstand der ländlichen Haushaltungen bilden, während sie in den übrigen zu den Ausnahmen gehören. Das Maximum der Schweinezucht kommt in Skåne und das Minimum in den nördlichen Län vor. Die Renthiere sind nur in Norrbotten angegeben, doch sind sie auch in den angrenzenden Län vorhanden.

Über das ganze Areal aller Län sind von der Mehrzahl der Haushaltungsgesellschaften ebenfalls Angaben eingesendet worden, diese sind aber augenscheinlich dermaassen unrichtig, dass das Statistische Bureau dieselben zwar angeführt, aber gemissbilligt und dagegen die älteren, besonders die von A. Hahr in seinem „Statistisk Tablå öfver Länens och Socknens eklesiastika, administrativa och juridiska indelningar inom Sverige", Stockholm 1861, Fol. 50 SS. (d. i. Statistisches Tableau über die kirchliche, administrative und juridische Eintheilung der Län und Kirchspiele in Schweden), als die der Richtigkeit näher stehenden hervorgehoben hat. Dass diese aber auf keine absolute Richtigkeit Anspruch machen können, geht daraus hervor, dass das Län Upsala, dessen Grösse Hahr nach Abzug der Gewässer (3,589 Schw. Q.-Meilen) auf 954.301 Tonnenland angiebt, nach den neuerdings erschienenen speziellen, auf die möglichste Richtigkeit Anspruch machenden ökonomischen Karten 1.037.897 Tonnenland Land und 113.005 Tonnenland Wasser, Summa 1.140.902 Tonnenland, d. h. über 9 geographische Q.-Meilen, grösser ist. Wenn über ein Län, welches eins der bekanntesten, ebensten und zugänglichsten ist, eine so grosse Unrichtigkeit (fast $^1/_{10}$ des Ganzen) hat herrschen können, was lässt sich da von den übrigen erwarten, besonders von den weniger bekannten im Westen und Norden?

Lange galten die Berechnungen, welche A. af Forsell in dem ersten allgemeinen Theile seiner Statistik über Schweden mittheilt, als die richtigsten, so wie überhaupt diese Statistik in dem höchsten Ansehen stand. Nach diesen Berechnungen war Schweden 3868,16 Schwed. Q.-Mln. gross, davon 3370,19 Land und 497,97 (über $^1/_8$) Gewässer. Wie unsicher aber Forsell selbst in seinen Angaben war, beweist der Umstand, dass er in dem zweiten Theile seiner Statistik, welcher spezielle Berechnungen des Areals der sämmtlichen Kirchspiele enthält, zu dem Endresultate gelangt, dass die Grösse Schwedens ohne die vier Landsee'n Wener, Wetter, Mälar und Hjelmar, die keinem Län angehören, 88.920.172 Tonnenland, davon 7.792.851 Tonnenland Gewässer, beträgt. Verwandeln wir diese Zahlen in Schwedische Quadrat-Meilen ($23.142^6/_7 = 1$), so erhalten wir für das Land 3505,5 (135,31 Q.-Mln. mehr), für die Gewässer 336,73 und mit Hinzufügung des Areals der vier genannten See'n nach Forsell's Angabe (81,44) 418,17 Q.-Mln. (69,8 weniger) und für das ganze Reich 3923,67 Q.-Mln. (55,51 oder über 115 geogr. Q.-Mln. mehr). Darauf hat A. Hahr, dem wir eine allgemein als vorzüglich anerkannte Karte über die südliche Hälfte Schwedens in 8 grossen Blättern verdanken und der jetzt mit der Ausarbeitung einer solchen über die nördliche Hälfte des Landes beschäftigt ist, in dem oben angeführten „Tablå" eine neue spezielle Berechnung des Landes angestellt, nach welcher das Areal des Landes 80.825.056 Tonnenland oder 3492,439 Schwed. Q.-Mln. und das der Gewässer 373,055 Q.-Mln., Summa 3865,494 Schwed. Q.-Mln., beträgt. Seine Angaben gelten jetzt im Ganzen für die richtigsten und das Statistische Bureau lässt dieselben in allen Län mit zwei Ausnahmen stehen, nämlich 1. für Upsala, wo natürlich die Angabe des ökonomischen Kartenwerkes als absolut richtig gelten muss, und 2. für Wester-Norrland, wo Hahr 4.434.223 Tonnenland Land und 323.005 Tonnenland Gewässer hat, die neulich über das Län erschienene grosse Karte von Stiernström dagegen das Ganze auf 5.005.520 Tonnenland berechnet, so dass nach Abzug der Gewässer (nach Hahr's Berechnung) für das wirkliche Land 4.682.515 Tonnenland übrig bleiben.

Ausserdem kommen noch in drei Län, nämlich in Kopparberg, Gefleborg (Helsingland) und Jemtland (Herjeådalen), Abweichungen vor, welche durch die 1864 eingetretene Veränderung der Grenzen hervorgerufen worden sind, so dass das Areal der drei Län zusammengelegt dasselbe bleibt. Als nämlich 1846 Loos, ein ehemaliges Annex zu Färila in Helsingland, zu einem selbstständigen Pastorat erhoben wurde, so wurden ihm ausser angrenzenden Theilen des Kirchspiels Ytter-Hogdal, welches demselben Län angehörte, auch angrenzende Theile der Kirchspiele Orsa und Mora in Stora Kopparberg zuertheilt. Diese letzteren Theile, welche nach dem Berichte des Landshauptmanns über Kopparberg-Län 1861—65 etwa 6 Schwed. Q.-Mln. oder 138.857 Tonnenland betrugen, wurden 1864 auch in administrativer Hinsicht zu Gefleborg-Län (Helsingland) gelegt, um mit der kirchlichen Eintheilung in Übereinstimmung zu kommen. Nach dem Verhältnisse des Landes und der Gewässer in Kopparberg-Län habe ich angenommen, dass davon 130.000 Tonnenland Land und 8857 Tonnenland Gewässer sind. Gleichzeitig und zu gleichem Zwecke aber wurde das erwähnte Hauptkirchspiel Ytter-Hogdal nebst der Kapellengemeinde Ängersjö von Gefleborg-Län zu Jemtland-Län (Herjeådalen), wozu das Annex Öfver-Hogdal bereits gehörte, verlegt, so dass nunmehr das ganze Pastorat ein und demselben Län angehört. Diese Grenzveränderung betraf nach dem Berichte des Landshauptmanns über Jemtland 1861—65 232.031 Tonnenland, die an Jemtland-Län kamen,

von denen ich aus gleichen Gründen wie bei der vorigen Veränderung 212.031 als Land und 20.000 als Gewässer betrachtet habe.

Als Kontrole setze ich hier das Areal der drei betreffenden Län nach Hahr und nach meiner Berechnung neben einander, das des Landes in Tonnenland und das der Gewässer in Schwedischen Quadrat-Meilen.

	Hahr.	Meine Berechnung.
	Land in Tonnenland.	
Kopparberg	5.955.048	5.825.048
Gefleborg	3.633.831	3.551.800
Jemtland	9.278.806	9.490.837
	18.867.685	18.867.685

	Hahr.	Meine Berechnung.
	Gewässer in Schwed. QMln.	
Kopparberg	17,617	17,233
Gefleborg	14,850	14,370
Jemtland	35,706	36,570
	68,173	68,173

Noch eine zeitgemässe Veränderung und Berichtigung habe ich mir erlaubt, nämlich ich habe die Stadt Stockholm, welche in dem summarischen Auszuge des Statistischen Central-Bureau's gar nicht vorkommt, mit aufgenommen, und zwar mit dem Areal, welches sie seit dem Anfange dieses Jahres (1868) hat, indem der ganze Thiergarten (Djurgården) ihrer Jurisdiktion unterworfen worden ist. Nach Hahr war das Areal der Hauptstadt 3240 Tonnenland, nach „Statistiska Minnesblad öfver Stockholm" in der Statistischen Zeitschrift des Central-Bureau's, ausgearbeitet von dem Chef desselben, Medizinalrath F. T. Berg, aber 3225 Tonnenland Land und 1108 Tonnenland Wasser, Summa 4333 Tonnenland. Das hinzugekommene, dem Län abgenommene Areal des Thiergartens beträgt nach den mir persönlich im hiesigen Stadt-Ingenieur-Comptoir ertheilten Aufklärungen 2826 Tonnenland Land und 78 Tonnenland Wasser, Summa 2904 Tonnenland, so dass also zur Stadt Stockholm und ihrer Jurisdiktion jetzt 6051 Tonnenland Land und 1186 Tonnenland Wasser, Summa 7237 Tonnenland, gehören. Wie viel von dem Hinzugekommenen Acker, Wiese und Wald ist, weiss ich nicht, habe also in diesen Kolumnen keine Abzüge gemacht.

Das Statistische Bureau spricht zwar die Überzeugung aus, dass das Areal des ganzen wirklichen Landes (die Gewässer sind unberücksichtigt geblieben) in der Wirklichkeit grösser ist als die Summe, welche hier aus der Addition entsteht und vorläufig in runder Zahl auf 81.360.000 Tonnenland veranschlagt werden kann, doch habe ich diess natürlich nicht berücksichtigen können, will es aber wenigstens hier anführen.

Nun noch einige Worte über die Reduktion des Areals in geographische Quadrat-Meilen. Da ein Tonnenland 56.000 Quadrat-Fuss enthält, so ist leicht auszurechnen, dass eine Schwedische Quadrat-Meile, 36.000 Fuss lang und eben so breit, 23.142 $\frac{6}{7}$ Tonnenland enthält. Das Verhältniss einer Schwedischen Quadrat-Meile zu einer geographischen lässt sich aber nur genau nach der Länge beider berechnen. Nach den in „Ordnance trigonometrical survey of Great Britain and Ireland under the direction of Lt Colonel H. James. London 1858" gegebenen Berechnungen der Dimensionen der Erde, ausgeführt von Englischen Geodäten nach den neuesten Gradmessungen, beträgt

a. der Äquatorial-Radius der Erde 20.926.348 Englische Fuss = 3.272.531,1 Toisen (1 Toise = 6,39454378 Engl. Fuss),

b. der Polar-Radius der Erde 20.855.233 Engl. Fuss,

c. die Abplattung der Erde an den Polen $1/_{294,26}$.

Aus a. erhält man: 1 Äquatorialgrad oder 15 geogr. Meilen = 57.116,45 Toisen oder 1 geogr. M. ($1/_{15}$ eines Grades) = 3807,763 Toisen oder (da 1 Toise = 6,56460004 Schwed. Fuss) 24.996,44 Schwed. Fuss. Da ferner 1 Schwed. Meile 36.000 Schwed. Fuss lang ist, so ist 1 Schwed. M. = 1,440205 geographischen und 1 Äquatorialgrad = 10,415185 Schwed. M.; 1 geogr. M. = 0,69434 Schwed. M.; 1 geogr. Q.-M. = 0,48211 Schwed. Q.-M.; 1 Schwed. Q.-M. = 2,074196 geogr. Q.-M. (diese Proportion habe ich stets abgekürzt 1 = 2,0742 angewendet); 324 geogr. Q.-M. = 156,2 Schwed. Q.-M.; 229 geogr. Q.-M. = 110,4 Schwed. Q.-M.; 11.157,486 (oder kürzer, wie ich stets gerechnet habe, 11.157,5) Schwed. Tonnenland = 1 geogr. Q.-M.

Will man diess auch auf Norwegische Längen- und Flächenmaasse anwenden, so hat man, da 1 Schwed. Fuss = 0,9460037 Norw. Fuss, 1 geogr. M. = 23.646,72 Norw. Fuss; 1 Norw. M. (à 36.000 Norw. Fuss) = 1,522409 geogr. M.; 1 Äquatorialgrad = 9,852802 Norw. M.; 1 Norw. Q.-M. = 0,431456526 geogr. Q.-M.; 1 geogr. Q.-M. = 2,31773117 Norw. Q.-M.

In der folgenden übersichtlichen Tabelle hätte ich auch das Areal in Schwedischen Quadrat-Meilen anführen können, da jedoch dieses Maass nur in Schweden Wichtigkeit hat, so habe ich solches unterlassen, besonders da auf der Tabelle A. das Areal des Landes in Tonnenland specificirt und oben die Hauptsumme des Areals der Gewässer so wie bei Upsala- und Wester-Norrland-Län die Abänderungen angegeben sind.

Tab. C. Schwedens Areal nebst absoluter und relativer Bevölkerung 1866.

	Areal in Geogr. Quadrat-Meilen.			Bevölkerung 31. Dezember 1866. Total			Davon in den Städten			Relative Bevölkerung auf 1 QMeile.
	Land.	Gewässer.	Summa.	Männlich.	Weiblich.	Summa.	Männlich.	Weiblich.	Summa.	
Malmöhus-Län	81,924	3,246	85,170	152.992	156.927	309.919	25.887	28.330	54.217	3638,821
Christianstad-Län	112,231	4,895	117,126	110.152	113.790	223.942	4.727	5.006	9.733	1911,975
Blekinge-Län	51,811	2,174	53,985	61.705	64.952	126.657	11.388	12.263	23.651	2346,180
Kalmar-Län	195,455	11,138	206,593	115.129	120.306	235.435	9.165	10.741	19.906	1139,606
Kronoberg-Län	152,567	18,236	170,803	79.830	84.300	164.130	1.551	2.044	3.595	960,932
Jönköping-Län	183,104	19,081	202,185	89.640	96.040	185.680	6.080	7.444	13.524	918,267
Östergötland-Län	176,414	18,491	194,905	123.355	132.090	255.445	15.975	19.743	35.718	1310,613
Halland-Län	86,220	2,755	88,975	61.898	65.231	127.129	4.727	5.686	10.413	1428,617
Göteborg- u. Bohus-Län	87,867	3,130	90,997	113.847	119.661	233.508	26.058	29.731	55.789	2566,107
Elfsborg-Län	213,669	17,786	231,455	136.306	144.201	280.507	5.429	6.883	12.312	1211,929
Skaraborg-Län	147,583	7,608	155,191	117.339	122.825	240.164	5.869	7.306	13.175	1547,539
Gotland-Län	51,977	5,028	57,005	25.887	27.690	53.577	2.753	3.290	6.043	939,865
See Wener	—	94,683	94,683	—	—	—	—	—	—	—
See Wetter	—	33,644	33,644	—	—	—	—	—	—	—
Götaland	1540,822	241,895	1782,717	1.188.080	1.248.013	2.436.093	119.609	138.467	258.076	1366,306
Stadt Stockholm	0,543	0,106	0,649	62.906	75.283	138.189	62.906	75.283	138.189	1995,754
Stockholm-Län	127,258	6,590	133,848	63.456	66.778	130.234	2.961	3.316	6.277	
Upsala-Län	93,022	9,232	102,254	46.546	51.343	97.889	[illegible]	6.967	12.502	957,312
Södermanland-Län	105,568	15,289	120,857	65.898	68.529	134.427	6.237	6.965	13.202	1112,262
Westmanland-Län	112,259	5,758	118,017	53.262	57.794	111.056	6.314	7.739	14.053	941,017
Örebro-Län	146,017	14,472	160,489	80.747	84.323	165.070	5.844	7.203	13.047	1028,550
Wermland-Län	276,724	29,852	306,576	128.305	133.665	261.970	4.635	5.516	10.151	854,503
Kopparberg-Län	522,075	35,745	557,820	84.590	91.666	176.256	3.220	4.206	7.426	315,978
See Mälar	—	22,211	22,211	—	—	—	—	—	—	—
See Hjelmar	—	8,811	8,811	—	—	—	—	—	—	—
Svealand	1383,466	148,066	1531,532	585.710	629.381	1.215.091	97.652	117.195	214.847	793,363
Gefleborg-Län	318,233	29,906	348,139	70.247	74.920	145.167	9.140	10.194	19.334	416,970
Westernorrland-Län	419,674	28,950	448,624	63.253	66.390	129.643	4.116	4.530	8.646	288,079
Jemtland-Län	850,626	75,853	926,479	34.506	34.366	68.872	835	969	1.804	74,337
Westerbotten-Län	989,543	83,655	1073,198	44.574	45.654	90.228	1.253	1.452	2.705	84,074
Norrbotten-Län	1771,304	167,346	1938,650	37.367	38.216	75.583	1.976	2.382	4.358	39,987
Norrland-Län	4849,479	385,610	4735,089	249.947	259.546	509.493	17.320	19.527	36.847	107,599
Ganz Schweden	7273,767	775,571	8049,338	2.023.737	2.136.940	4.160.677	234.581	275.189	509.770	516,897

Die grössten Städte Schwedens (mit über 5000 Einwohner) ausser Stockholm, das in der Tabelle angegeben ist, nebst ihrer Bewohnerzahl am 31. Dez. 1866 sind folgende:

1. Göteborg	46.557 [1]	6. Upsala	10.768
2. Norrköping	23.271	7. Lund	10.052
3. Malmö	22.538	8. Jönköping	10.013
4. Carlskrona	16.653	9. Kalmar	9.200
5. Gefle	12.561	10. Örebro	9.007
11. Landskrona	7.135	18. Carlshamn	5.492
12. Helsingborg	7.134	19. Sundsvall	5.280
13. Linköping	6.719	20. Eskilstuna	5.201
14. Christianstad	6.599	21. Westervik	5.142
15. Ystad	6.203	22. Uddevalla	5.086
16. Wisby	6.043	23. Westerås	5.007
17. Falun	5.677		

[1]) Nebst den jetzt (1868) damit vereinigten Vorstädten 58.164.

Überhaupt hatte Schweden 89 Städte, zu denen 1867 noch der bisherige Flecken Trelleborg in Malmöhus-Län hinzugekommen ist.

Charles John Andersson.

Aus den Landschaften im Süden des Cunene erreicht uns die Trauerkunde, dass Charles Andersson am 5. Juli 1867 im Alter von 40 Jahren dem verderblichen Einfluss des Klima's erlag. Es dünkt uns eine Pflicht, ein Wort der Erinnerung einem Manne zu weihen, der in bescheidener Lebensstellung und mit geringen Mitteln 17 volle Jahre der Erforschung Süd-Afrika's widmete, dem Geographie und Zoologie manchen unschätzbaren Beitrag verdanken und der unter den hervorragenderen Afrika-Reisenden unseres Jahrhunderts stets mit Ehren genannt werden wird.

Als Sohn eines Englischen Vaters (L. Lloyd) und einer Schwedischen Mutter, deren Familiennamen er trug, in Schweden geboren, zeigte er schon früh die entschiedenste Vorliebe zur freien Natur, machte sich von Kindheit an mit Jagd und Wald vertraut und war leidenschaftlich für das Reisen eingenommen, namentlich beschäftigte sich seine

Phantasie gern mit den unerforschten Wildnissen Afrika's. Eine glückliche Fügung machte es dem strebsamen Jüngling möglich, seine Sehnsucht nach diesem Erdtheile zu befriedigen. Im Alter von 22 Jahren kam er Ende 1849 mit zahlreichen naturwissenschaftlichen Sammlungen und einer kleinen Menagerie, „den Früchten mancher lustigen Jagdexkursion in die Berge, See'n und Wälder seines Vaterlandes", nach England, um diese Früchte dort zu verkaufen und von dem Erlös irgend eine Reise zu machen. In London wurde er mit Francis Galton bekannt und von diesem als Begleiter auf einer Expedition nach Süd-Afrika engagirt. Beide gingen am 7. April 1850 von Plymouth aus in See, liefen am 24. Juni in die Tafel-Bai ein und begannen im September von der Walfisch-Bai aus die Wanderungen durch das Damara-Land und bis zu den Ovampo, die Galton in seinem „Narrative of an Explorer in Tropical South Africa" (London 1853) und Andersson im ersten Bande seines „Lake Ngami; or, Explorations and discoveries, during four years' wanderings in the wilds of South-Western-Africa" (London 1855)[1] ausführlich beschrieben haben. Die Aufnahme der Reiserouten, astronomische Ortsbestimmungen, Höhenmessungen, reiche naturhistorische und ethnographische Beobachtungen werfen helles Licht auf ein grosses Gebiet, das bis dahin vollständig unbekannt gewesen war, denn die Rheinischen Missionäre, die in späteren Jahren ungemein viel zur Kenntniss der Damara und ihres Landes beitrugen, hatten sich erst seit Kurzem an einigen Punkten landeinwärts von der Walfisch-Bai niedergelassen. Aber das ursprüngliche Ziel der Galton'schen Expedition, der 1849 von Livingstone, Oswell und Murray entdeckte Ngami-See, wurde auf dieser Reise nicht erreicht; zwar schlugen Galton und Andersson den Weg dahin ein, sie sahen sich aber durch die schreckliche Dürre und den Mangel an Weide bei den wenigen und weit von einander entfernten Quellen genöthigt, bei Tunobis im Oktober 1851 umzukehren.

„Dass unser Plan," — sagt Andersson — „den See Ngami zu erreichen, missglückt war, bedauerte ich ausserordentlich. Der Gedanke daran verfolgte mich Tag und Nacht. Wenn ich über alle Umstände gehörig nachdachte, konnte ich den Glauben nicht los werden, dass unter günstigeren Verhältnissen das Glück meine Bemühungen krönen würde, wenn ich mich nur entschliessen könnte, einen neuen Versuch zu machen. Ich beschloss daher, meinen Freund bis an die Küste Afrika's zu begleiten und ihn seine Heimreise antreten zu sehen, dann aber umzukehren, sobald die Regenzeit begann. Ich theilte meinen Plan Mr. Galton mit, der meiner Ansicht vollständig beistimmte. Da ich weder Ochsen noch Wagen hatte, versprach er freundschaftlichst, mich nach beiden Seiten hin auszurüsten, so wie mit Gegenständen zum Tauschhandel, so weit sein stark angegriffener Vorrath eben reichte."

Nachdem sie daher am 5. Dezember an die Walfisch-Bai zurückgekommen waren, ging Galton am 6. Januar 1852 allein nach Europa unter Segel, während Andersson zurückblieb. Seine Ausrüstung war aber zu mangelhaft, als dass er ohne Weiteres einen zweiten Versuch zur Erreichung des Ngami hätte machen können, er musste vielmehr seine Vorräthe in Vieh umsetzen und mit diesem zuvor nach der Kap-Kolonie gehen, um durch den Verkauf desselben die Mittel zu einer vollständigeren Ausrüstung zu beschaffen. Diesem Umstand verdankt man eine wesentliche Bereicherung der Kenntniss von Gross-Namaqua-Land, das er westlich vom Grossen Fisch-Fluss von Norden nach Süden durchzog.

Nach Abwickelung seiner Geschäfte begab sich Andersson am 16. Januar 1853 zu Schiff nach der Walfisch-Bai zurück und machte nun von hier aus seinen zweiten glücklicheren Versuch, zum Ngami vorzudringen. Er erreichte nicht nur den See, sondern kreuzte ihn auch auf einem Kanoe und fuhr den Teoge, seinen Zufluss, eine beträchtliche Strecke bis zur Residenz des Bayeye-Häuptlings hinauf (siehe seine Karte des See's und des Teoge in „Geogr. Mittheil." 1856, S. 103). Diese Reise hat sowohl in topographischer Beziehung als ganz besonders in Bezug auf das ungemein reiche Thierleben jener Gegenden werthvolle Ergebnisse geliefert, war aber auch gerade von Seiten der wilden Thiere mit solchen Gefahren verknüpft wie kaum eine andere, zumal als Andersson im September allein nach dem Namaqua-Lande ging, um einen Wagen zum Abholen seines Elfenbeins und seiner naturhistorischen Sammlungen aus dem Lager am Ngami zu requiriren, und im Januar 1854 mit diesem Wagen zum Ngami-See zurückkehrte. Der zweite Band seines oben erwähnten Werkes enthält die Beschreibung und Karte sowohl dieser Reisen zum Ngami als der früheren durch das Gross-Namaqua-Land nach dem Kap, über seinen endlichen Rückzug vom Ngami mit Sack und Pack hat er aber, so viel uns bekannt, keinen Bericht aufgeschrieben.

Nach kurzem Aufenthalt in Europa, während dessen er sein Reisewerk herausgab, finden wir ihn bereits gegen Ende des Jahres 1856 wieder in Süd-Afrika, denn er hatte mit Frederick Green eine grössere Expedition in das Innere verabredet. Dieser war indess mit Wilson den Teoge bis Libebe hinaufgereist und hatte sich sodann dem Professor Wahlberg auf einer Jagdtour östlich vom Ngami-See

[1] Nach einem von Andersson eigenhändig corrigirten Exemplar des Buches übersetzte es Gustaf Thomée ins Schwedische (Sjön Ngami &c. Stockholm 1856) und diese Schwedische Ausgabe liegt der Deutschen Übersetzung von Herm. Lotze (Reisen in Südwest-Afrika bis zum See Ngami in den Jahren 1850 bis 1854 von Charles J. Andersson. Leipzig 1858) zu Grunde.

angeschlossen, bei welcher Wahlberg bekanntlich unter den Füssen eines Elephanten einen schrecklichen Tod fand. Andersson nahm daher einstweilen die Stelle eines Bergwerkaufsehers am Swakop, dem bei der Walfisch-Bai mündenden periodischen Fluss, an, was seine Theilnahme an dem verunglückten Versuche Green's und der Missionäre Hahn und Rath, den Cunene zu erreichen (1857; s. „Geogr. Mittheilungen" 1859, SS. 295—303 und Tafel 11), verhinderte. Kaum war jedoch sein Contrakt abgelaufen, als er sich selbst nach dem Cunene aufmachte. Er versuchte zuerst, von Otjimbingue aus durch Kaoko, das westliche Damara-Land, nordwärts vorzudringen (März bis Mai 1858), und kam bis zum 19. Breitengrad, wo er durch Wassermangel zur Umkehr gezwungen wurde. Ein Mal war er fünf Tage lang ohne Wasser für sein Vieh und hatte nur sehr wenig für sich und seine Leute, ein zweites Mal entbehrte er das Wasser 150 Stunden lang und konnte sich und seine Begleiter nur durch schleunige Rückkehr vor dem Verschmachten retten. Ein anderes Hinderniss war der Mangel an kundigen Führern und gangbaren Wegen. Auf einer Strecke von 100 Engl. Meilen musste man sich Schritt für Schritt mit der Axt in der Hand den Weg bahnen durch ungeheure, mit Bäumen untermischte Gebüsche; ein Mal brauchten 12 Mann 6 Stunden Zeit, um eine Passage von nur 900 Fuss Länge zu eröffnen. Die Expedition war jedoch keineswegs fruchtlos, da Andersson werthvolle Materialien zur Skizzirung einer weit ausgedehnten, bisher unbekannten Landstrecke sammelte, auch entmuthigte sie ihn nicht im Mindesten, vielmehr brach er, nachdem er die Regenzeit jagend am Omaruru, im Thal des Omuramba Ua'Matako und bei dem Omanbonde-See zugebracht hatte, am 5. Januar 1859 nochmals nach dem Cunene auf, ging über Okamabuti nach dem Omuramba U'Ovambo, durchzog nordwärts unter unsäglichen Schwierigkeiten ein einförmiges, von Buschmännern bewohntes Waldland und kam am 22. März, ungefähr in 17¾° S. Br. und 19° Östl. L. v. Gr., zwar nicht an den Cunene, aber an einen nach SSO. fliessenden grossen Strom, den die anwohnenden Ovaquangari „Okavango" nennen und der ohne Zweifel der Teoge selbst oder ein Nebenfluss desselben ist. Er fuhr etwa 40 Engl. Meilen weit den Fluss hinab nach dem Dorfe des Ovaquangari-Häuptlings Tschikongo und beabsichtigte sodann, seine Reise nach Norden zum Cunene fortzusetzen, aber ein heftiges Fieber fesselte ihn und den grössten Theil seiner Leute Monate lang ans Lager, und als er sich einigermaassen erholt hatte, war die trockene Jahreszeit eingetreten. Er musste sich zur Umkehr entschliessen, jedoch der gänzliche Wassermangel schnitt ihm auch den Rückzug ab und er brachte abermals mehrere Monate in der verzweifeltsten Lage etwas südlich vom Okavango zu, bis sein nach Otjimbingue entsendeter Bote mit Fr. Green ihm zu Hülfe kam (17. November). Ende November 1859 erreichte man glücklich wieder den Omuramba U'Ovambo. Die Schilderung dieser beiden Versuche, an den Cunene zu gelangen, bildet den Inhalt seines zweiten Buches, das unter dem Titel „The Okavango River, a narrative of travel, exploration and adventure" 1861 in London erschien.

Kurz nach Beendigung der Reise nach dem Okavango kam Andersson in die Kapstadt, heirathete eine Schwester des Hauptpostsekretärs Aitchison und liess sich mit ihr in Otjimbingue nieder, wo er einen vortheilhaften Handel mit den Elephanten-Jägern trieb, die er mit allem Nöthigen versah und von denen er dagegen Elfenbein und Vieh erhielt. Diese verhältnissmässig ruhige und glückliche Periode sollte aber von kurzer Dauer sein. Es brach ein Krieg zwischen den Damara und Namaqua aus und da er auf Seite der ersteren stand, wurde er wiederholt durch die Namaqua seines Besitzthums beraubt und bei einem Angriff in den Schenkelknochen geschossen, so dass er für den Rest seines Lebens ein Krüppel blieb. Er musste sich nach der Kapstadt bringen lassen, um ärztliche Behandlung zu geniessen, und während seines langwierigen Krankenlagers daselbst beschäftigte er sich mit der Zusammenstellung seiner Beobachtungen über die Vögel von Südwest-Afrika, deren Publikation in London zu erwarten steht.

Die Lust zu neuen Reisen erwachte jedoch wieder mächtig und mit der ihm eigenthümlichen Zähigkeit verliess er im Mai 1866 die Kapstadt abermals mit der Absicht, dem Cunene zuzustreben. Zur Beschaffung der Mittel nahm er im Damara-Land seine Handels-Unternehmungen wieder auf und wollte mit dem wissenschaftlichen Zweck zugleich einen praktischen verbinden, indem er einen Handelsverkehr zwischen den Europäischen Jägern im Süden und den Portugiesischen Besitzungen im Norden des Cunene zu eröffnen beabsichtigte; er erreichte diess Mal auch wirklich das Ziel, aber seine schon sehr angegriffene Gesundheit erhielt dabei den letzten Stoss.

Über diese letzte Reise und die näheren Umstände seines Todes schrieb der unseren Lesern wohlbekannte Missionär Hugo Hahn in Otjimbingue Folgendes:

„Als sterbender Mann machte unser Freund Andersson noch eine Reise bis zum Cunene, von einem ganz jungen Schweden Axel Eriksson begleitet. Theils suchte er wo möglich durch Veränderung der Luft sich Linderung zu verschaffen, theils liess sein thätiger Geist und ungeheure Willenskraft ihn nicht ruhen. Obgleich zum Schatten abgezehrt trat er die Reise zu den Ovakuambi an. Nayuma gab ihm seinen Karren und seine Leibwache und die brachten ihn zu Tyipandeka. Dieser gab Andersson eine Begleitung von 30 Mann nach dem Cunene mit, die ganze

Bedeckung lief aber davon und liess ihn mit dem jungen Eriksson in der Wildniss zurück, wahrscheinlich weil sie ihn für einen Sterbenden hielten. Mit Hülfe seines Kompasses kam er nach 2 Tagen zum Cunene, war aber zu schwach, sich übersetzen zu lassen. Er kehrte zu den Ovakuenama zurück und erreichte nach 6 Tagen, in denen er unendlich viel ausstand, Tyipandeka. Andersson konnte sich von dem Lager, das ihm Eriksson bereitete, nicht mehr fortbewegen, Tyipandeka aber liess 8 Tage auf sich warten, ehe er kam. Dass er überhaupt noch kam, wundert mich, denn so viel mir bekannt ist, darf kein König einen Kranken besuchen. Unterdess schrieb Andersson einen rührenden Brief an seine Frau, den er nicht vollendet hat. Von Tyipandeka brach er auf und verschied bei vollem Verstand unterwegs zu den Ovakuambi, am 5. Juli 1867.

„Nayuma wollte nicht erlauben, dass die Leiche auf dem bewohnten Theile seines Landes begraben würde, wollte auch zur Herstellung eines Grabes nicht behülflich sein und so musste Eriksson, selbst vom Fieber sehr geschwächt, mit einem Beil und einer Blechschüssel ein untiefes Grab aushöhlen und darin seinen Herrn beerdigen. Nun ging er nochmals zu Nayuma, um ihm zu sagen, dass er den Europäern seine unfreundliche Handlungsweise erzählen werde, und eilte dann nach Ondonga. Dort fand er Hülfe an Tyikongo und einem Europäischen Schmied, der früher bei uns in Otjimbingue war, und brachte Andersson's werthvolle Papiere und anderes Eigenthum dahin. Nayuma liess später einen grossen Dornenverhau um Andersson's Grab machen und längere Zeit einen Wächter mit geladenem Gewehr Tag und Nacht dabei wachen, weil die Hyänen versucht hatten, die Leiche auszuscharren.

„Andersson starb in Folge einer durch wiederholte Fieberanfälle und viele Monate anhaltende Dysenterie gänzlich gebrochenen Constitution, auch hatte er sich nach seiner schweren Verwundung nie recht erholt. Er hinterlässt eine Wittwe mit vier Kindern."

Die Pedras Negras von Pungo Andongo in Angola.

Nach Dr. *Fr. Welwitsch.*

Es ist eine wohlbekannte Thatsache, dass zu gewissen Jahreszeiten die Wände der Häuser z. B. oder Rinnsteine oder Felsen sich mit einem meistens gelb oder braun oder grün gefärbten Überzuge bedecken. Letzterer besteht aus einer massenhaften Anhäufung von kleinen, für das menschliche Auge nicht erkennbaren Algen. Auch im Meere tritt diese Erscheinung auf, so verdankt wohl das Rothe Meer seinen Namen zum Theil der zeitweisen Verfärbung des Wassers durch Trichodesmium erythrinum *Ehrenb.* Im Mai 1852 bemerkte Dr. Welwitsch, als er von Lissabon über den unteren Tajo nach Lavradio fuhr, dass das Wasser in der Nähe des jenseitigen Ufers seine gewöhnlich bläulichgrüne Farbe in Purpurviolett verwandelt hatte; bei genauer Untersuchung ergab sich, dass diese Verfärbung durch die Gegenwart ungeheurer Massen einer Species Protococcus verursacht wurde, welche in den benachbarten grossen Salzwerken entsteht.

Solche Phänomene sind schon vielfach einer genauen Untersuchung unterworfen worden, merkwürdiger Weise aber ist diess bei einem der grossartigsten der Art bis jetzt noch nicht der Fall gewesen und selbst der scharfsinnige Livingstone erwähnt mit keinem Worte, dass die Felsen von Pungo Andongo in Angola während der Regenzeit ihr gewöhnliches Grau in dunkles Schwarz verfärben. Über diese „Pedras Negras" von Pungo Andongo, welche dem ganzen Distrikt den Namen gegeben haben, giebt der schon oben erwähnte Dr. Friedrich Welwitsch, welcher sich im Dienste der Portugiesischen Regierung mehrere Monate in Pungo Andongo aufhielt, um die Natur dieses Distriktes zu studiren, in Murray's Journal of Travel and Natural History einen längeren Bericht, welchen wir hier im Auszuge folgen lassen.

Pungo Andongo, der Hauptort im gleichnamigen Distrikte, welcher einen beträchtlichen Landstrich am Ufer des Cuanza umfasst, liegt unter 9° 42′ 14″ S. Br. in einer Entfernung von ungefähr 180 nautischen Meilen von der Küste des Atlantischen Oceans und steigt, die Höhe der umgebenden Berge inbegriffen, zu ungefähr 3800 Fuss über den Spiegel des Meeres an, malerisch die fruchtbaren Weiden im Thale des Cuanza überragend, welcher den Distrikt im Süden begrenzt und 5 Meilen von dem Ort entfernt ist. Gegenüber, auf dem linken Ufer des Cuanza, erheben sich, mehr oder weniger mit dem Flussbett convergirend oder divergirend, die Bergketten von Libollo Alto und weiter östlich die von Hako und anderen Negerländern.

Pungo Andongo, früher ein Theil des grossen Reiches Ginga (sprich: Schinga), von welchem noch Überreste als freie Negerstämme nordöstlich von der Hauptstadt wohnen, setzte durch seine beherrschende Lage und noch mehr durch die räuberischen Gewohnheiten der Ginga dem allmählichen

Vordringen der Portugiesen lange ein unangenehmes non plus ultra entgegen, bis endlich nach harten Kämpfen Lopez de Segueira die Festung mit Sturm nahm. Kurz darauf wurde der Ort unter dem Namen Presidio das Pedras Negras den Portugiesischen Besitzungen einverleibt und befestigt und dient zugleich als Niederlage für die aus dem Inneren kommenden Waaren und als Handelsposten zur Verbreitung Europäischer Erzeugnisse in das Innere.

Das eigentliche Präsidium, die Stadt Pungo Andongo, zählt gegenwärtig mit den zugehörigen Landgütern nahe an 1300 Einwohner und liegt in einer Vertiefung inmitten mächtiger Gneissfelsen, welche sich über einen Flächenraum von mehr als 10 Meilen Umfang ausdehnen und von welchen einige gleich riesigen Säulen, andere wie an einander hängende Bergmassen emporsteigen, rings herum, hauptsächlich im Westen und Südwesten, Steilwände von 3- bis 600 F. Höhe bildend. Drei steile Hohlwege gewähren einen erträglich leichten Eingang in das Präsidium, ausserdem sind noch einige schwerer zugängliche vorhanden.

Immergrüne Wälder, hauptsächlich von Leguminosen, breiten sich auf allen Seiten dieser malerischen Felsengruppen aus, ausgenommen im Westen und Südwesten, wo der Bergrücken fast senkrecht abfällt, an seinem Fusse das reizende Cuanza-Thal, in welchem man zuerst Gebüsch und Weideland, dann kleinere Baumgruppen oder in sumpfigem Boden die Papyrusstaude antrifft, bis man unmittelbar an den Ufern des Cuanza-Flusses selbst üppige Wiesen mit immer enger gruppirten Wäldchen sieht, deren dunkelgrüne Massen von der stattlichen Federkrone der stacheligen Dattelpalme überragt werden.

Aus der Ferne scheint es, als ob die Felsen von Pungo Andongo arm an Vegetation wären, indem nur einige der höheren Berggipfel kleine Baumgruppen oder Gebüsch zeigen, zwischen welchen hie und da einzelne grosse Bäume stehen.

Je mehr man sich jedoch den Felsenbergen nähert, desto reicher und verschiedenartiger wird die Vegetation, desto üppiger und grüner die Wälder, desto blumiger die offenen Felder, desto zahlreicher die Krystallbäche. Diese, von saftigen Wiesen umgeben, ergiessen sich aus Zickzackschluchten oder Querthälern oder stürzen in Kaskaden von den Wänden der höheren Felsen zu den Füssen des Reisenden herab, indem sie Frische durch die erstickende Atmosphäre umher verbreiten. Der auf beiden Seiten von grotesken Felsen eingeengte gewundene Weg führt auf einem allmählich steiler werdenden Abhang zuletzt durch eine der engen Schluchten in das reizende längliche Thal, wo das Präsidium selbst liegt. Die kleine Stadt besteht aus bescheidenen, netten, um die kleine Kirche und den stattlicheren Wohnsitz des Gouverneurs gruppirten Wohnungen und anderen sich an die hohen Felsen anlehnenden Gebäuden. Viele mehrere Stockwerke hohe und inmitten von Obst- und Gemüsegärten liegende Häuser neueren Styles sind in den nahen Thaleinschnitten zerstreut, so den idyllischen Reiz dieses schönen abgeschlossenen Eldorado vergrössernd. In der Mitte des Ortes steht eine prächtige Adansonia an der Stelle, wo die Portugiesen in längst vergangenen Zeiten Frieden mit der Amazonen-Königin der Ginga schlossen. Einzelne Baumgruppen verbergen die Hütten der ärmeren schwarzen oder Mulatten-Bevölkerung. Ein dichter dunkelgrüner Urwald, der sogenannte Mata do Pungo, nimmt das Seitenthal im Nordwesten ein und bildet einen schroffen Gegensatz zu den benachbarten, zum Theil kahlen Felswänden. Quellen und Bäche mit dem frischesten Wasser, üppiges Gebüsch, alle Schluchten beschattend, nackte Felsenblöcke, mit eleganten Schlingpflanzen, feurigen Aloë-Blüthen oder süss duftenden Orchideen geschmückt, Berggehänge mit saftigen Wiesen, von Heerden belebt, und höher oben die riesigen grauen oder dunkelschwarzen massiven Felsen, hoch in die Luft ragend und von dem entzückenden Blau des tropischen Himmels gekrönt, — das ist das romantische, mit Recht gepriesene Präsidium der Pedras Negras.

Wenn Pungo Andongo wegen seiner malerischen Lage und seines für eine Tropengegend ausnahmsweise gesunden Klima's die volle Aufmerksamkeit jedes Reisenden in Anspruch nimmt, so verdient es in einem erhöhten Grade das Interesse der Naturforscher und besonders der Botaniker. Die südlicheren hohen Tafelländer von Huilla ausgenommen giebt es kaum einen anderen Platz im tropischen Süd-Afrika, wo man in einem so kleinen Umkreis den Pflanzenwuchs so verschiedenartig, eigenthümlich und zugleich so nahe verwandt findet mit dem von Ländern, die von Pungo Andongo und von einander weit entfernt sind. Den ersten Platz nehmen die zahlreichen succulenten Pflanzen ein, meistens von der Ordnung der Aloën, Orchideen, Euphorbien, Asclepias und selbst der Labiaten, zusammen mit Rhipsalis Cassytha *Gärtn.*, der einzigen cactusartigen Pflanze, die bisher ausserhalb des Amerikanischen Continents wirklich wild gefunden wird. Sie überwachsen die Felsenwände überall, oft bis an ihre Gipfel hinauf, in den mannigfaltigsten Formen, gewöhnlich in Gesellschaft von Cissoideen und duftenden Verbenaceen. Die hübschesten Farne, einige mit goldfarbigen Wedeln, wachsen in Menge über den Felsenspalten, während die riesige Musa Ensete und der schöne Baumfarn Cynthia angolensis *Welw.* die Uferränder der zahlreichen Flüsschen besäumen. Die Wiesen auf den Bergabhängen haben ein reiches buntes Aussehen durch die blauen und rothen Blumen verschiedener Commelynaceen und Indigoferen und die dazwischen eingestreuten weiss oder orange blühenden Cyperaceen, während die Klippen mit verschiedenen Arten Gladiolus, mit merkwürdigen, den

Vellosias gleichenden Hämodoraceen und der herrlichen, von ungeheuern Blüthen überschütteten Gloriosa abyssinica geschmückt sind. In den weiten bewaldeten Hohlwegen, deren Eingänge mit kletternden Hugonien geziert sind, wachsen die eigenthümliche Monodora angolensis, die mimosenblättrige Parkia in Gesellschaft anderer seltsamer Baumformen von Violaceen, Sterculiaceen und Apocyneen. In engen Schluchten wird der Botaniker von hübschen Begonias, seltsam gestalteten Dorstenias und mehreren niedlichen Zwerg-Piperaceen überrascht, aber die grösste Mannigfaltigkeit zeigt sich in den Gebüschen des Unterholzes, in welchem Leguminosen, Acanthaceen, Verbenaceen und zahllose Rubiaceen mit dem sehr hübschen Ancylanthus ferrugineus von kletternden Asclepiadeen oft halb erstickt werden. Üppiger Graswuchs ladet zur Viehzucht ein, welche in Andongo viel bedeutender ist als in allen anderen Distrikten Angola's. Unter den grösseren Grasarten kommt Bambusrohr von 30 bis 40 F. Höhe vor, aus dessen dicken Stengeln die Eingebornen Trinkgeschirre und Schnupftabaksdosen fertigen. Unter vielen interessanten Cryptogamen will ich nur einen riesigen Schwamm (Agaricus) in dem nahen Panda-Walde erwähnen, der sich sowohl durch die ungeheure Grösse seines Kopfes, welcher manchmal mehr als 3 Fuss im Umfang misst, als durch den zarten Geschmack seines Fleisches auszeichnet.

Neben dem reichen einheimischen Pflanzenwuchs findet man in diesem felsenumgürteten botanischen Paradies auch die meisten der tropischen Kulturpflanzen so wie die Gemüse des südlichen Europa, welch' letztere ohne Ausnahme so gut gedeihen, dass man kaum erwarten würde, sie im Inneren des äquinoktialen Afrika, eingehegt von Dracänen und Curcas purgans, so entwickelt zu sehen, besonders wenn man auf die geringen Fähigkeiten der Ackerbauer Rücksicht nimmt.

Gleich beim Eintritt ins Präsidium wird das Auge des Wanderers von üppigen Büschen Fenchel und Petersilie angezogen, die ihn an seine Europäische Heimath erinnern, hier aber wie Unkraut auf den Strassen wachsen. In noch höherem Grade wird sein Erstaunen durch Obstgärten erregt, in welchen Ananas und Bananen zusammen mit den Europäischen Pfirsich- und Äpfelbäumen, Spanischen Feigenbäumen, mit Guava- und Indischen Mango-Bäumen, dem West-Indischen Caju in Gesellschaft des Kaffeebaumes und der Süd-Europäischen Orange- und Citronenbäume wachsen. Hoch über ihrem dunkelgrünen Laub erhebt sich hie und da eine einzelne Ölpalme mit ihrer stattlichen Federkrone, doch gedeiht sie hier nicht so gut als in den niedrigeren Distrikten; dieser kleine Nachtheil wird aber durch den erfolgreichen Weinbau aufgewogen, welcher jährlich eine Menge Wein liefert, der dem Constantia-Wein Nichts nachgiebt. An günstigeren Stellen hat man das Zuckerrohr und die Papaya angepflanzt, während der Jambos-Baum, die Kirschen tragende Eugenia pedunculata und sehr schöne Spielarten des Spondias-Baumes in dem steinigeren Boden gedeihen.

Eine ähnliche Mannigfaltigkeit findet man unter den Feldgewächsen, zu deren Zahl auch der Tabak und die Baumwollenstaude gehören.

Pungo Andongo wird auch wegen seines guten Wildstandes gepriesen, welcher an Zahl des grossen und kleinen Wildes den jedes anderen Bezirkes von Angola übertrifft. Ohne von den zahlreichen Antilopen-Arten oder dem Überfluss an Geflügel zu sprechen, kann ich den Klippschliefer (vielleicht eine unbeschriebene Species) nicht unerwähnt lassen, welcher, einem Kaninchen an Aussehen und Gewohnheiten nicht unähnlich, die Felsenspalten in grosser Zahl bewohnt und ein Fleisch von ausgezeichnetem Geschmacke liefert.

Unglücklicher Weise werden die Felsen auch von einem hundeähnlichen Affen (einer Art Cynocephalus) in ungeheurer Zahl bewohnt, welcher an Kühnheit und List alle anderen Thiere weit übertrifft. In grosser Zahl machen sie nächtliche Einfälle in die Felder, verwüsten oft ganze Mais- oder Maniok-Pflanzungen und ziehen sich bei herannahender Gefahr, durch ausgestellte Posten gewarnt, auf die oft unzugänglichen Felsen zurück, wo sie jeder Verfolgung spotten können.

Ehe ich das Thierreich verlasse, muss ich bemerken, dass alle Arten von Vögeln, Reptilien, Süsswasser- und Landmuscheln, Fischen und Insekten in eben so grossem Überfluss vertreten sind als die verschiedenen Pflanzenformen. Spätere Naturforscher, welche dieses Land besuchen werden, können mit Sicherheit auf eine reiche Ernte neuer Species oder wichtiger Varietäten in jeder der genannten Klassen rechnen.

Da ich schon erklärt habe, dass das Klima von Pungo Andongo in Anbetracht seiner Lage im äquinoctialen Afrika für Europäer gesund und angemessen ist, muss ich für den Neuangekommenen erwähnen, dass die häufigen und starken Witterungswechsel, die oft im Zeitraum weniger Stunden vorkommen, besondere Vorsicht erfordern. Wegen seiner hohen Lage sind die umgebenden Felsen und auch das Präsidium selbst von Tagesanbruch bis 9 oder 10 Uhr Vormittags mit Nebel bedeckt, folglich ist es während dieser Zeit feucht und kalt (im Frühjahr 62 bis 63°, im Sommer 66 bis 69° F.). Sobald die nebeligen Wolken verschwinden, steigt die Temperatur rasch und erreicht ihr Maximum ungefähr 2 Uhr Nachmittags (im Frühjahr 1857 73 bis 75°, im Sommer 75 bis 79°). Von da an sinkt sie allmählich wieder, bis sie ihr Minimum ungefähr zwei Stunden vor Sonnenaufgang erreicht. Dieser Lauf in der

Temperatur ist Ausnahmen und Unregelmässigkeiten unterworfen, weil an ruhigen Tagen oder wenn der Horizont früh am Morgen wolkenlos ist, die senkrechten Sonnenstrahlen dann früh in den Felsenkessel einfallen, wodurch sie die Tages-Temperatur in sehr kurzer Zeit verändern und beträchtlich erhöhen. Diess kommt jedoch nur ausnahmsweise vor, denn ich beobachtete nur an wenigen seltenen Tagen, dass das Thermometer in Pungo Andongo, d. h. im Präsidium selbst, mehr als 80° F. zeigte.

Die den Felsenkreis umgebenden Gegenden, besonders das sich im Westen und Südwesten erstreckende Cuanza-Thal, haben eine viel höhere Temperatur. Eine der höchsten Temperaturen, welche ich während meines Aufenthaltes in Angola beobachtete, fand an den Ufern des Cuanza, 5 Meilen vom Präsidium, Statt. Dort glühte im März 1857 der Sandschiefer am Flusse um Mittag in den Sonnenstrahlen so stark, dass er den mich begleitenden Negern die Füsse verbrannte und die Hitze in höchst fühlbarer Weise selbst durch die starken Sohlen meiner Stiefel drang.

Da der Leser nunmehr mit den topographischen und allgemeinen botanischen Verhältnissen der Pedras Negras bekannt geworden ist, will ich nun zur Beschreibung des Phänomens übergehen, welches ihr schwarzes Aussehen zu gewissen Jahreszeiten verursacht. Bei meiner Ankunft in Pungo Andongo am Ende Oktober (der Frühlingszeit auf der südlichen Halbkugel) hatten die hoch über ihren Pflanzengürtel emporragenden kolossalen Felsen eine ziemlich gleichmässige graue oder graulichgelbe Farbe, welche nur an wenigen Stellen nahe am Gipfel dunkler schattirt war. Dadurch wurde ich verleitet, der Ansicht beizupflichten, dass die so viel besprochene schwarze Färbung wahrscheinlich von einer optischen Täuschung herrühren möchte. Dieser Gedanke wurde noch mehr bestärkt, nachdem ich die höheren Berge mehrere Male bestiegen hatte. Auf der Fläche ihrer Gipfel bemerkte ich mit Nymphäen und Aponogeton überwachsene Lachen, aber weder in diesen (stehende tiefe Gewässer von geringer Ausdehnung) noch an ihrem Rand konnte ich irgend eine Art von Pflanzenwuchs bemerken, welcher möglicher Weise den Grund zu der Färbung der Felsen abgeben konnte. Sehr bald nachher jedoch wurde ich vom Gegentheil überzeugt. Im folgenden Monat brachten mehrere auf einander folgende Gewitter heftige Regengüsse. Im folgenden Dezember bemerkte ich an verschiedenen Stellen auf den dem Präsidium gegenüberliegenden Klippen vollkommen schwarze Streifen von oben nach unten, deren dunkle Farbe mit dem allgemeinen Aussehen der anderen Steinmassen in augenfälligem Contrast stand. Diese Streifen nahmen im Lauf weniger Tage beträchtlich an Breite und Länge zu und neue erschienen auf vorher graugelb aussehenden Felsen. Jetzt war es Zeit, die ausserordentliche Erscheinung zu untersuchen, und in der Absicht, ihren Ursprung zu erforschen, bestieg ich am nächsten hellen Morgen den Pedra Songue, der unter diesem Namen den Eingebornen als einer der höchsten Berge im Präsidium bekannt ist. Auf seinem Plateau angekommen fand ich, dass der beständige Regen alle Teiche bis zum Überlaufen angeschwellt und jede Höhlung mit Wasser gefüllt hatte. Am Rande dieser meist mit unfruchtbaren Moosen bedeckten Gewässer wurde meine Aufmerksamkeit gleich von einer glänzenden schwarzen Substanz angezogen, welche mit wenigen Unterbrechungen gegen den abfallenden Rand der Klippen in allen Richtungen sich ausdehnte. Dort sah ich ihre Fortsetzung längs der von den überfliessenden Teichen gebildeten Bächelchen. Als ich diese schwarze Substanz mit einer starken Taschenlinse untersuchte, erkannte ich sofort, dass es eine faserige Alge sei, und von dem Augenblick an war das Räthsel der Pedras Negras gelöst. Am folgenden Tag unterwarf ich Exemplare der Alge einer genauen, sorgfältigen mikroskopischen Prüfung und ihre Merkmale zeigten, dass sie wahrscheinlich eine unbeschriebene Species des fruchtbaren Genus Scytonema sei, welche in dieser Gegend während der Regenzeit so schnell entsteht und sich vervielfältigt, dass die oberen Theile der Berge in sehr kurzer Zeit damit bedeckt sind. Der im ersten Theil des Jahres fallende Regen, besonders der im März und April, ist von schweren Gewittern und häufig auch von dickem Nebel begleitet. Der letztere hüllt die Felsengipfel von Tagesanbruch bis Mittag ein und schafft so eine umgebende feuchtwarme Atmosphäre, welche natürlich das schnelle Wachsthum und Verbreiten dieser auch sonst als fruchtbar bekannten Alge begünstigt. Daher rührt die Erscheinung, dass in sehr nassen Jahren der grösste Theil der oberen Felsen gegen Ende April mit der schwarzen Scytonema bedeckt ist, während in Jahren mit dürftigem Regenfall nur einzelne Felsspalten und wenige Klippen mehr oder weniger mit der Algen-Decke bekleidet erscheinen. Bald nachdem die heisse Jahreszeit eingetreten ist, Ende Mai, wo der Horizont über dem Präsidium gewöhnlich klar und hell ist, fangen die schwarzen Pflänzchen an, wegen der starken Hitze sich zu entfärben. Allmählich werden sie trocken und brüchig, bis sie nach und nach ganz zerfallen, worauf die Felsen ihr düsteres schwarzes Aussehen verlieren und vor dem folgenden Frühling wieder in ihrer natürlichen grauen oder graubräunlichen Farbe erscheinen.

Zum Schluss habe ich zu bemerken, dass das wunderbare Wachsthum der Scytonemas in solchen ungeheuren Mengen nicht auf den Bergrücken des Präsidiums beschränkt ist. Sie dehnen sich auch mit mehr oder weniger Unterbrechung ostwärts aus und haben einen höchst wichtigen

und wohlthätigen Einfluss auf die Erhaltung und das Dasein vieler anderer kleiner Kräuter. Zum Beweis dafür verweise ich auf das feuchte, sandige obere Thal des Cuanza-Flusses, wo eine Species Scytonema in Überfluss wächst und sich häufig über grosse Wiesen wie ein dicht geflochtenes Netz ausbreitet, mit anderen Kräutern und kleineren Gebüschen durchwachsen. Vermöge seiner hygroskopischen Natur nimmt es während der Thaunächte die atmosphärische Feuchtigkeit auf, so den Wurzeln vieler anderer und grösserer Pflanzen während der glühenden Hitze des folgenden Tages einen erfrischenden Schutz gewährend. Das Wachsthum zahlreicher kleiner Phanerogamen von der Ordnung der Eriocauloneen, Cyperaceen, Campanulaceen, Scrophularinen und Droseraceen, ja selbst die Existenz einiger Isoeteen an diesen Orten beruht auf der Gegenwart der fruchtbaren Scytonema. Wenn sie den wichtigen hygroskopischen Schutz der letzteren verlieren sollten, so wäre es unmöglich für sie, unter der Geissel der Tropensonne zu gedeihen.

Aber jene Arten, obgleich alle zum Genus Scytonema gehören, sind spezifisch von den auf den Bergen von Pungo Andongo wachsenden ganz verschieden, sie sind von hellerer Farbe und breiten sich wie Sammet in einer horizontalen Schicht über den Boden aus. Eine vorzügliche hellrothe Art fand ich häufig ostwärts von Pungo Andongo, zwischen Condo und Quisonde, wo sie Stellen von 20 bis 30 Schritt wie ein Teppich bedeckte, zahlreiche kleine Phanerogamen beherbergend. Auch auf meinen späteren Reisen nach den Hochländern von Benguela und hauptsächlich auf dem hohen Plateau von Huilla habe ich oft andere Arten Scytonema angetroffen, welche über dem sandigen Boden der Grasfluren und offenen Wälder wuchsen, aber nirgends beobachtete ich diese kleinen Cryptogamen in solchem Überfluss, noch auch eine so frappante Wirkung derselben auf die Physiognomie des Landes wie auf den Pedras Negras von Pungo Andongo.

Geographische Notizen.

Die Hauptbrücke des Weltverkehrs.

Die 26. Lieferung des Stieler'schen Hand-Atlas (Jubelausgabe) [1]) enthält eine höchst interessante neue Karte des Nord-Atlantischen Oceans von Hermann Berghaus, vom Äquator im Süden bis Island im Norden, von Mexiko im Westen bis Paris im Osten reichend, — eine Schifffahrts- und Telegraphen-Karte dieses, des frequentirtesten Meerestheiles der Erde. Blaue Töne veranschaulichen uns die Configuration und Terrainstufen des Seebodens nach Linien gleicher Tiefe von 1000 zu 1000 Faden und führen uns ein ausgedehntes, in der Mitte des Oceans liegendes Plateau vor Augen, welches in den Azoren und der Beaufort-Bank seine Kulminations-Punkte erreicht. Farbige Linien zeigen die bereits in Betrieb stehenden oder nur erst projektirten Telegraphen-Linien von Europa zur Neuen Welt, von letzteren geht eine über Island und Grönland, eine zweite von Brest nach Neu-Fundland, eine dritte von England über die Azoren nach Halifax, eine vierte von Lissabon gleichfalls über die Azoren und die Bermuda-Inseln nach Baltimore und eine fünfte von Lissabon über Madeira, Teneriffa, die Kap Verd-Inseln nach Süd-Amerika, West-Indien und Florida.

Weiter nach Norden ausgedehnt und durch zahlreiche neuere Messungen sicherer begründet weicht diese Darstellung der Tiefen des Atlantischen Oceans besonders darin von Maury's Tiefenkarte ab, dass sie die dort gänzlich ignorirten *Untiefen* berücksichtigt, so fern dieselben nämlich durch wiederholte Beobachtungen mehr oder minder beglaubigt sind. Mehrere dieser früher bezweifelten Bänke und Riffe sind erst neuerdings wieder constatirt worden, wie die Beaufort Bank und Munn's Reef; zweifelhaftere Fälle sind an einem Fragezeichen kenntlich.

Die Lage der *Atlantischen Telegraphen* ist verzeichnet durch die Wege der Schiffe: des Agamemnon und Niagara für das nach kurzer Zeit wieder verstummte Kabel von 1858, des Great Eastern für die jetzt noch thätigen Leitungen von 1865 und 1866. Die liegenden Ziffern an den Linien zeigen die Stellung der Schiffe im Mittag jeden Tages und die Stellen, wo die Kabel zusammengeknüpft oder zerrissen waren.

Die beiderseitigen *Landungsstellen* durften in vergrössertem Maassstabe wohl um so eher einen Platz erhalten, da diese denkwürdigen Punkte wohl nur auf wenigen Karten zu finden sind.

[1]) Enthaltend die 3 ganz neuen Blätter:

		Maassstab 1 zu
Nr. 12. Europa		15.000 000
Cartons:	Der Mont-Blanc und Umgebung	500.000
	Der Kasbek und Umgebung	500.000
Nr. 30/31: Südwestliches Deutschland		925.000
Cartons:	Landau	150 000
	Germersheim	150.000
	Saarlouis	150.000
	Mainz	150.000
	Ulm	150.000
	Rastatt	150.000
		im Aequator
Nr. 41°: Nord-Atlantischer Ocean		28.000.000
Cartons:	Westende des Atlantischen Telegraphen	1.500 000
	Ostende des Atlantischen Telegraphen	500.000

Nr. 30/31 bildet die nördliche Hälfte einer Karte in zwei Blatt, die von Köln im Norden bis Aosta und Como im Süden reicht und deren südliche Hälfte, die Schweiz enthaltend, in der 21. Lieferung erschienen ist.

Die 27. (vorletzte) Lieferung des Werkes, ebenfalls 3 ganz neue Blätter enthaltend, wird im August erscheinen.

Künftige Ocean-Telegraphen, so weit sie in Herstellung begriffen oder durch Gründung von Gesellschaften in nähere Aussicht gestellt sind, wurden in Bogen *grösster Kreise* mit Angabe der kürzesten Entfernungen verzeichnet. Ferner enthält die Karte einige an die *Geschichte der Atlantischen Schifffahrt* erinnernde Linien. Colon's Fahrt und Al. v. Humboldt's Reise weisen auf die Entdeckung und wissenschaftliche Enthüllung der Neuen Welt. Die Route der Atlanta erinnert an die ersten Versuche überseeischer *Dampfschifffahrt.* Sirius und Great Western eröffneten die Dampfschifffahrt zwischen Europa und Nord-Amerika; die gleichzeitigen Fahrten eines Bremer und eines Hamburger Postschiffes zeigen hiergegen den grossen seitherigen Fortschritt in der Schnelligkeit der *Trans-Atlantischen Packetschifffahrt* auf kürzeren, fest bestimmten Wegen. Die Fahrt eines anderen Hamburger Schiffes zur Eröffnung einer neuen Deutschen Dampfer-Linie nach Amerika zeigt den Weg, auf welchem zum ersten Male die *Nord-Deutsche Bundesflagge* über den Ocean gezogen.

Die Eroberung von Samarkand durch die Russen
und die Ausdehnung ihrer wissenschaftlichen Forschungen bis jenseit des Thianschan [1]).

Die geographischen Arbeiten der Russen in Mittel-Asien gehen noch fortwährend Hand in Hand mit ihren Eroberungen, jedes Vorrücken der bewaffneten Macht giebt den wissenschaftlichen Expeditionen ein weiteres Feld, oft bis weit über die Militärposten hinaus. So hören wir auch jetzt wieder nicht nur von glänzenden Waffenerfolgen, welche das altberühmte Samarkand der Russen Macht überlieferten, sondern zugleich auch von kühnen Exkursionen der wissenschaftlichen Pioniere bis über das Himmelsgebirge hinüber in das Gebiet von Kaschgar.

Die Niederlage des Emir von Buchara bei Irdjar und andere hatten eine grosse Missstimmung unter seinen Unterthanen hervorgerufen und auf Anstiften der Ulemas (Geistlichen) verlangte man einen entscheidenden, energischen Krieg gegen Russland. Schon gerirte sich der Bek von Schehrisebs als unabhängiger Herrscher und zog viele Missmuthige an sich; die Kitai-Kiptschaken, eine halb nomadische Usbekische Völkerschaft, die zerstreut in dem Flussbecken des Saravschan zwischen Samarkand und Kermeneh wohnt, erklärten sich fast eben so offen gegen den Emir, und die Afghanischen Soldaten, die derselbe in seinem Dienste hat, gingen zu den Russen über. Zugleich nahm Jakub-bek, der Souverain von Altyschahr (Kaschgarien), der die Herrschaft der Chinesen abgeworfen hat und auch den Tribut an Chokand nicht bezahlt, den die Chinesen bisher für den Besitz von Altyschahr entrichtet haben, eine drohende Haltung gegen die Russen an, verbot den Eintritt Russischer Handels-Karawanen in sein Land, forderte den Khan von Chokand auf, sich an dem heiligen Krieg gegen Russland zu betheiligen, andernfalls er sein Gebiet confisciren werde, schickte sogar eine Truppenabtheilung von 250 Mann über den Thianschan an den Naryn und suchte mit den Kirgisen des unter Russischer Herrschaft stehenden Bezirks von Tokmak Verbindungen anzuknüpfen. Unter solchen Umständen begann der Emir von Buchara Feindseligkeiten, obwohl er nicht offen den Krieg erklärte, die Russischen Truppen rückten vor, schlugen ihn am 13. Mai d. J. vor den Thoren von Samarkand und zogen am folgenden Tage in die Stadt ein. So ist denn „der Glanzpunkt des ganzen Erdballes", dasselbe Samarkand [1]), das zu Timur-Tamerlan's Zeit die Hauptstadt eines ungeheueren Asiatischen Reiches war, in die Hände der Macht gefallen, die ein nicht minder grosses Asiatisches Reich zu gründen im besten Zuge ist.

Die Niederlage von Buchara wird sich der Herrscher von Kaschgar wohl zur Warnung dienen lassen und in der Voraussicht freundlicherer Beziehungen mit ihm haben die Russen beschlossen, den Karawanen-Weg von Tokmak bis an die Grenze von Kaschgarien auszubessern und eine Brücke über den Naryn an der Stelle zu bauen, wo die alte, jetzt verfallene Chinesische Brücke stand. Natürlich sieht man sich vor und errichtet zugleich ein kleines Fort bei der Brücke zur Beschützung der Strasse so wie der Bevölkerung im Süden des Issyk-kul gegen die Einfälle der Bewohner von Kaschgar. Im Herbst 1868 sollen diese Arbeiten beendet sein und dann eine Compagnie Infanterie und eine Sotnia Kosaken im Fort garnisoniren [2]).

Das obere Syr-Darja- oder Naryn-Thal wird also schon jetzt, ja schon seit einiger Zeit von den äussersten Flügelspitzen des Russischen Doppeladlers bedeckt und es erklärt sich daraus die Möglichkeit des Vorgehens wissenschaftlicher Abtheilungen bis in die südlichen Abhänge des Thianschan.

Magister Ssewerzow, der Chef der wissenschaftlichen Turkestanischen Expedition, die bis 1867 auf Kosten des Kriegs-Ministeriums, seitdem auf die der Kaiserl. Russischen Geographischen Gesellschaft die neu eroberten Mittel-Asiatischen Gebiete bereist, stellte sich im Herbst 1867 die Aufgabe, das geognostische Profil des Thianschan in der Nähe seiner Gliederung am Tengri-chan, unter dem Meridian, wo sich das Thal des Naryn und das des Atpaschi, eines Nebenflusses vom Naryn, dem zum Stromsystem Ost-Turkestan's gehörenden Aksai-Thal nähern, zu untersuchen. Am 26. September verliess er Wernoje und brach am 10. Oktober unter Bedeckung von Kosaken aus dem Wachtposten Aksui (südlich vom Issyk-kul) auf. Die Expedition überschritt den Pass Barskoun (westlich vom Sa'ukin'schen Passe) und fand zwischen dem Issyk-kul und dem Naryn-Flusse drei Gebirgsrücken, die aber nicht scharf durch Längsthäler geschieden waren. Der erste Gebirgskamm südlich vom Issyk-kul ist der höchste und der Hauptrücken, ohne indessen die Wasserscheide zu bilden, die sich vielmehr in dem Längsthale zwischen dem ersten und zweiten Gebirgskamm befindet und durch kaum wahrnehmbare Verzweigungen gebildet wird.

Am 19. Oktober erreichte die Expedition Uljkun-Naryn-Bass, wo der Grosse Naryn seinen Namen erhält, am Zusammenfluss der beiden Quellflüsse Taragai und Kaptschegai. Das Naryn-Thal liegt bei Uljkun-Bass etwa 9000 Engl. F. über dem Meeresspiegel, an der oberen Grenze des Tannenwaldes (Pinus abies), der von der Expedition überschrittene Pass wurde annähernd auf 11.000 Engl. F. geschätzt und

[1]) Zur Orientirung siehe „Geogr. Mitth." 1868, Heft III, Tafel 8.

[1]) Einen Plan von Samarkand enthält der Jahrgang 1865 der „Geogr. Mitth." auf Tafel 8.

[2]) Ausführliches über diese Vorgänge siehe in Journal de St.-Pétersbourg vom 26. Mai/7. Juni und 31.Mai/12. Juni 1868.

die Gipfel des Gebirges mögen sich dort noch etwa 3000 F. über den Pass erheben. Die nachfolgenden Gebirgsrücken so wie der erste südlich vom Naryn überragen nicht die Höhe von 12.000 Fuss.

Von Uljkun-Bass an verfolgte die Expedition Anfangs den Lauf des Naryn, durchschnitt denselben, zog über den schneebedeckten Ak-tscheku und gelangte ins Quellgebiet des Atpaschi (linker Nebenfluss des Naryn). Zwei Tage zog sie am Atpaschi thalabwärts, stieg dann im Thal des Tass'assu zum Passe des Gebirges Ujermen-tscheku und erreichte am 25. Oktober den Aksai da, wo er aus dem Thianschan hervorbricht und im östlichen Laufe dem Ost-Turkestanischen Becken des Kaschgar-Darja zueilt. Auf dem Rückweg gelangte Ssewerzow an die Stelle der ehemaligen Chinesischen Brücke über den Naryn, den 6. November überschritt er den linken Quellarm des Tschu nach Dschuwan-Aryk zu und traf am 11. in Tokmak ein.

Der ganze zurückgelegte Weg wurde instrumental aufgenommen, eine Collektion von 300 Gesteinsproben liefert das Material zur Herstellung geologischer Profile und Karten; 263 Vögel, meist seltene Arten, so wie 30 Exemplare von Säugethieren (darunter einige neue Species) bilden die naturhistorische Ausbeute der späten, in ungünstiger Jahreszeit unternommenen Expedition [1]).

Weiter östlich überschritt im Sommer desselben Jahres 1867 eine topographische Abtheilung und in ihrer Begleitung der Sekretär der Kaiserl. Russischen Geogr. Gesellschaft, Baron Th. R. Osten-Sacken, den Thianschan und er berichtet darüber an den Sekretär der Kaiserl. Naturforschenden Gesellschaft in Moskau Folgendes: „Meine Reise ging über Orenburg nach Werchne-Uralsk, von da in die wildesten Theile des Ural-Gebirges (den Iremel bestiegen), dann über Troizk nach Omsk, Semipalatinsk, Kopal (herrliche Exkursionen auf den Alpentriften des Semiretschensk-Alatau) nach Wernoje. Hier konnte ich mich glücklicher Weise einer topographischen Recognoscirung unter dem Obersten Poltarazki anschliessen, welche in die Gegenden südlich vom Issyk-kul ging. Wir überstiegen sieben Gebirgspässe (fanden auf dreien derselben, Schamsi, Dschamandaban, Tasch-kobat, im Monat Juli noch Lagen von Schnee vor), besuchten die Alpensee'n Son-kul und Tschatyr-kul und kamen endlich an die südlichsten Abhänge des Thianschan, jenseit der Wasserscheide, wo die Flüsse nach dem Bassin des Tarim-gol fliessen. So waren wir nicht mehr weit von Kaschgar. Ein tüchtiger Topograph, den wir mithatten, führte eine Aufnahme der völlig unbekannten Gegend zwischen dem Naryn und dem Tschatyr-kul aus. Im Thal des oberen Tschu (Kyzart) auf dem Rückwege trennte ich mich vom Obersten Poltarazki, besuchte den Issyk-kul und ging dann über Tokmak, Aulie-ata, Tschemkent nach Taschkend, Chodschend, Ura-tübe und Dschizak nach Jany-Kurgan, unserem äussersten Posten [im Herbst 1867], 60 Werst von Samarkand. Meinen Rückweg nahm ich über die wasserlose Wüste nach Tschinaz und Taschkend und dann längs dem Syr-Darja nach Fort Perowsky, Orsk und Orenburg.

„Der interessanteste Theil der Reise war jedenfalls die sechswöchentliche (Juli und ein Theil des August) Exkursion zu Pferde im Herzen des Thianschan, wo wir bald hoch im Gebirge wanderten, bald in die steppenähnlichen Thäler der Flüsse Tschu, Kyzart, Naryn, Arpa und Atpaschi (die beiden letzteren zum Bassin des Naryn gehörend) hinunter stiegen und in der Mitte das wunderbare, nach allen Seiten hin so merkwürdig abgegrenzte Plateau des Son-kul-See's, welcher über der Nadelholzzone, also wenigstens auf einer Höhe von 8000 F. zu liegen kommt, in Augenschein nahmen.

„Beobachtungen über Vegetations-Verhältnisse waren besonders lehrreich und ich könnte als wissenschaftliches Ergebniss dieser Exkursion ausser der oben erwähnten Aufnahme noch ein von mir gesammeltes Herbarium anführen, welches 5- bis 600 Pflanzenarten (Alpen- und Steppenflor) enthält. Es muss aber bemerkt werden, dass bei dem so mannigfach coupirten Terrain mit den zahlreichen Wasseradern man gewiss auch eine reiche und mannigfaltige Vegetation voraussetzen sollte, dieses ist aber nicht der Fall. Im Gegentheil ist die Vegetation ziemlich einförmig, am interessantesten ist noch die Alpenflor, und die Armuth an Bäumen ist auffallend."

[1]) Bericht der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft für das Jahr 1867. (In Russischer Sprache.)

Tod des Afrika-Reisenden Le Saint.

Von *V.-A. Malte-Brun.*

Ich empfange so eben folgenden Brief von Ambroise und Jules Poncet, d. d. Alexandria, 26. Juni: „Ein Brief unseres Agenten in Chartum meldet uns, dass die Barken von Gondokoro auf dem Rückwege sind. Sie bringen die beklagenswerthe Nachricht von dem Tode des Herrn Le Saint, der in Abu-Kuka [1]) verschieden ist, als er sich darauf vorbereitete, unsere nach dem Inneren abreisenden Leute zu begleiten, also etwa anderthalb Monate nach seiner Abreise von Chartum.

„Der Ägyptische Diener (ein Christ), welchen der Unglückliche noch im Augenblick seiner Abreise von Chartum in seinen Dienst genommen hatte, setzt diese traurige Nachricht ausser allen Zweifel durch einen Italienisch geschriebenen Brief an Herrn Thibaut. Francesco, so heisst der Diener, wird ohne Zweifel Sorge für die Papiere und Effekten seines unglücklichen Herrn tragen und wird bei seiner Ankunft in Chartum nicht verfehlen, sie unserem Consul, Herrn Thibaut, zu übergeben.

„Da unsere Gesundheit bedenklich gelitten hat, reisen wir übermorgen nach Europa ab."

Sie sehen, theurer Kollege, während wir Alle dachten, Le Saint, der in den letzten Oktobertagen von Chartum nach dem oberen Weissen Flusse abgereist war, müsse schon im Monat April an der äussersten Station der Gebrüder Poncet, bei dem König Kaguma, am Flusse der Mombutu, sein, während wir ihm nach diesem Orte schrieben, während wir uns vorbereiteten, ihm eine vollständige Ausrüstung zukommen zu lassen, und Herr De Lesseps vom Verwaltungsrath des Isthmus von Suez eine Unterstützung von 8000 Francs für ihn auswirkte, starb der arme Le Saint — woran? wahrscheinlich an Fieber und Anstrengungen — in Abu-Kuka auf dem vierten Theil des Weges, den wir von

[1]) Die ehemalige Missionsstation Heiligenkreuz, unter 7° N. Br. am Weissen Nil, ein Etablissement der Brüder Poncet. An demselben Ort fand Wilhelm v. Harnier am 23. November 1861 auf der Büffeljagd seinen Tod. A. P.

ihm schon zurückgelegt glaubten. Le Saint hatte mir aus Gatena oberhalb Chartum geschrieben. Sein Brief war von Ende Oktober datirt; wahrscheinlich ist er sechs Wochen später, d. h. gegen Dezember oder Januar, gestorben. Ich bedauere seinen Tod um so aufrichtiger, als ich zur Zeit, da er zuerst seine allzu kühnen Reisepläne kund gab, immer dagegen war und ihm sagte, dass er Aussichten auf Erfolg vom Weissen Nil aus nur haben würde, wenn er sich den Gebrüdern Poncet anschliesse und ihnen auf ihre entlegensten Etablissements folge. Im Lande angekommen hatte der arme Le Saint die Wahrheit von meinem und Mr. d'Abbadie's Rath erkannt. In seinem von Gatena datirten Briefe dankte er mir dafür. Ich glaubte ihn wirklich im besten Zuge und nach meiner Correspondenz mit den Gebrüdern Poncet erschien uns Alles so —!! Wir werden diesen uneigennützigen Eifer, dem der Tod zu früh ein Ziel gesetzt hat, in unserem Andenken bewahren.

Gegen Rawlinson's Hypothese vom periodischen Verschwinden des Aral-See's.

Vor etwas mehr als Jahresfrist sprach Sir H. Rawlinson in der Londoner Geogr. Gesellschaft die Ansicht aus, dass der Oxus (Amu-Darja) und Jaxartes (Syr-Darja) von 600 Jahren vor bis 5- oder 600 Jahre nach Christi Geburt in das Kaspische Meer mündeten und der Aral-See nicht existirte, dass sie von da an bis zum Jahre 1300 in den Aral-See sich ergossen, dann aber in den beiden nächsten Jahrhunderten (1300 bis 1500) zum Kaspischen Meer zurückkehrten und endlich wieder in den Aral-See mündeten. Er stützte sich dabei auf Nachrichten alter und mittelalterlicher Schriftsteller, namentlich auch auf ein Persisches Manuskript, worin unter Anderem angegeben wird, dass 1417 der Jaxartes sein früheres Bett verlassen und sich, anstatt wie bis dahin getrennt in das Kaspische Meer zu münden, in den Oxus ergossen habe und mit ihm vereint diesem Binnenmeer zugeflossen sei.

Eine ausführliche Entgegnung gab Sir R. I. Murchison in seiner vorjährigen Präsidenten-Adresse an dieselbe Gesellschaft. Er machte auf die Unbekanntschaft der Alten mit jenen Central-Asiatischen Gegenden aufmerksam, schwächte das Gewicht der von Rawlinson beigebrachten Zeugnisse und machte mit vollem Recht geltend, dass man an solche grossartige Veränderungen in verhältnissmässig neuer Zeit nur glauben könne, wenn sich Spuren davon in der Natur selbst erhalten hätten, es sprächen aber im Gegentheil die geologischen Untersuchungen an Ort und Stelle dafür, dass der Aral-See und die Configuration des Landes zwischen ihm und dem Kaspischen Meer in historischer Zeit keine wesentliche Veränderung erlitten haben. Dagegen gab er zu, dass der Oxus einst mit zwei Armen in das Kaspische Meer und den Aral-See mündete und dass der Kaspische Arm sich später mit dem anderen vereinigte, sei es durch Wassermangel oder durch eine lokale Hebung eines Bodentheiles zwischen Chiwa und dem Kaspischen Meer.

In dem Jahresbericht der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellchaft für 1867 lesen wir nun, dass dieser Gegenstand auch dort erörtert wurde. Die Gesellschaft setzte eine Commission ein zur Voruntersuchung der Frage über den ehemaligen unteren Lauf des Amu-Darja, Behufs einer zu seiner näheren Erforschung abzusendenden Expedition. Unter dem Vorsitz von P. v. Semenow fanden sich zusammen die Herren Butakow, Grigarjew, Iwaschinzow, Sawitsch, v. Helmersen, Wassiljew, Tschernäjew und Andere, also Autoritäten ersten Ranges. Alle Mitglieder waren einig über die wissenschaftliche Bedeutung einer gründlichen Untersuchung des Landstrichs zwischen dem Kaspi- und Aral-See, erkannten aber gleichzeitig die ausserordentlichen Schwierigkeiten einer derartigen Expedition an, die ohne Deckung durch bedeutende militärische Kräfte, Besetzung der Mündung des Amu-Darja durch eine Truppenabtheilung und Stationirung eines Dampfers im Balchan-Golf des Kaspischen Meeres nicht auszuführen sei.

Das Unternehmen wurde demgemäss als ein zur Zeit nicht realisirbares bezeichnet und die Commission stellte die Erörterungen zur Feststellung eines Planes ein. Von grossem Interesse ist aber dabei, dass Rawlinson's Hypothese vom periodischen Erscheinen und Verschwinden des Aral-See's von dieser gewiss competenten Commission einer eingehenden Kritik unterworfen und als durchaus grund- und haltlos abgewiesen wurde.

Die Schiffbarkeit des Kuban.

Im Jahre 1865 liess die Geographische Gesellschaft in Tiflis durch eine Commission den Kuban mit Rücksicht auf seine Schiffbarkeit untersuchen. Aus dem Bericht, den W. A. v. Burmeister darüber abgestattet hat, erfährt man, dass der Fluss von der Mündung bis zur Tiflis'schen Stanitza stromauf und stromab schiffbar ist und während des niedrigsten Wasserstandes (im August, September und Oktober) an den seichtesten Stellen 4 Fuss Tiefe hat, dass aber seine Mündung durch eine Barre gesperrt wird. Diese Barre könnte nach dem Urtheil der Commission durch einen in den Busen von Taman ausmündenden, gegen den Fluss mittelst einer Schleuse abzusperrenden Kanal leicht umgangen werden. (Jahresber. der K. Russ. Geogr. Gesellsch. f. 1867.)

Höhenlage der Sächsischen Eisenbahnen.

Zusammengestellt von Major **Fils.**

Im Folgenden sind die absoluten Höhen sämmtlicher Eisenbahn-Stationen im Königreich Sachsen (im Jahre 1867) und der wesentlichsten dazwischen liegenden höchsten und niedrigsten Punkte derselben nach der Höhenkarte sämmtlicher Schienenwege im gedachten Lande vom Ober-Ingenieur C. Sorge, herausgegeben vom Sächsischen Ingenieur-Verein, als Manuskript gedruckt, daher nur im Besitz der einzelnen Mitglieder, zusammengestellt. — Die Höhen sind im Original nach Metern angegeben und dabei der Ostseespiegel 333,88 Par. Fuss unter dem Dresdner Elbnullpunkt angenommen.

Bahn-Stationen &c.	Absolute Höhe in Par. F.	Bahn-Stationen &c.	Absolute Höhe in Par. F.
Bahn: Dresden - Görlitz, 13,6 Meilen.		Höchster Punkt vor Löbau	864,09
		Löbau	821,71
Dresden . . .	356,71	Tiefster Punkt zwischen	
Radeberg . . .	751,86	Zoblitz u. Reichenbach	746,62
Bischofswerda . .	899,67	Reichenbach . .	776,31
Bautzen . . .	633,30	Höchster Punkt zwischen	
Tiefster Punkt dicht östlich an Bautzen .	628,44	Reichenbach u. Gersdorf	824,24
		Görlitz	699,48

Bahn-Stationen &c.	Absolute Höhe in Par. F.
Bahn: Löbau-Zittau-Reichenberg, 8,1 Mln.	
Löbau	821,71
Höchster Pkt. zw. Ober-Cunnersdorf u. Herrnhut	1112,40
Ober-Oderweitz	969,92
Zittau	821,65
Tiefster Punkt zwischen Zittau und Grottau	762,33
Grottau	842,36
Kratzau	904,61
Reichenberg	1166,58
Zweigbahn: Zittau-Gr.-Schönau, im Bau, 1,9 M.	
Zittau	821,65
Gr.-Schönau	1023,11
Bahn: Dresden-Bodenbach, 8,2 Meilen.	
Dresden	361,10
Mügeln	377,08
Pirna	370,25
Königstein	392,61
Krippen	398,71
Bodenbach	393,58
Bahn: Dresden-Riesa-Leipzig, 15,3 Meilen.	
Dresden	355,89
Coswig	341,26
Nächste östliche Höhe bei Priestewitz	461,97
Erste östliche Einsenkung bei Priestewitz	422,67
Priestewitz	456,90
Tiefster Punkt zwischen Langenberg und Riesa	307,97
Riesa	328,02
Oschatz	393,28
Luppa-Dahlen	471,96
Höchster Pkt. zw. Dornreichenbach u. Wurzen	481,31
Wurzen	380,29
Leipzig	331,75
Bahn: Dresden-Meissen-Leipzig, 17,4 Meilen.	
Dresden	355,89
Coswig	341,26
Meissen (im Bau)	325,06
Höchster Pkt. zwischen Meissen und Nossen (im Bau)	779,76
Nossen (im Bau)	670,73
Rosswein (im Bau)	608,98
Döbeln (im Bau)	537,27
Höchster Pkt. zwischen Döbeln und Leisnig (im Bau)	595,58
Leisnig (im Bau)	476,29
Grimma (im Bau)	484,51
Höchster Pkt. zwischen Grimma und Dornreichenbach	525,94
Naunhof	407,05
Borsdorf	387,43
Leipzig	331,75
Zweigbahn: Priestewitz-Grossenhain, 0,06 Meilen.	
Priestewitz	457,90
Grossenhain	361,10
Bahn: Dresden-Freiberg-Chemnitz, 10,6 Meilen.	
Dresden	366,33
Potschappel	505,89
Tharandt	651,54
Klingenberg	1351,07
Freiberg	1280,86
Oederan	1243,26
Flöha	850,42
Nieder-Wiesa	895,60
Chemnitz	943,93
Kohlenbahn: Potschappel-Hermsdorf, 0,4 Meilen.	
Potschappel	505,89
Hermsdorf	644,56
Kohlenbahn: Potschappel-Hänichen, 1,6 Meilen.	
Potschappel	488,64
Hänichen	965,39
Zweigbahn: Nieder-Wiesa-Hainichen, 2,3 Meilen, im Bau.	
Nieder-Wiesa	895,60
Frankenberg	890,09
Höchster Pkt. zw. Frankenberg u. Hainichen	1044,30
Hainichen	977,13
Bahn: Chemnitz-Annaberg, 7,4 Meilen.	
Chemnitz	943,93
Nieder-Wiesa	895,60
Flöha	850,42
Erdmannsdorf	901,45
Waldkirchen	974,82
Zschoppau	1036,20
Wolkenstein	1205,97
Annaberg-Buchholz	1655,06
Bahn: Riesa-Chemnitz-Hof, 27,9 Meilen.	
Riesa	328,02
Stauchitz	
Ostrau	651,34
Döbeln	537,27
Waldheim	734,33
Erlau	
Mittweida	911,31
Ober-Lichtenau	1048,96
Chemnitz	943,93
Siegmar	
Wüstenbrand	1167,28
Hohenstein-Ernstthal	1057,15
St. Egidien	872,22
Glauchau	753,60
Zwickau	886,52
Neumark	1143,91
Höchster Punkt zwischen Werdau u. Reichenbach	1297,25
Reichenbach	1228,96
Tiefster Pkt. zw. Reichenbach u. Netzschkau	1131,28
Netzschkau	
Höchster Punkt zwischen Bergen u. Lottengrün	1671,18
Herlasgrün	1323,51
Plauen	1260,61
Mehltheuer	1661,41
Tiefster Pkt. zw. Mehltheuer und Schönberg	1518,10
Reuth	1785,29
Tiefster Punkt zwischen Reuth und Hof, dicht vor letzterem	1495,12
Hof	1552,81
Zweigbahn: Wüstenbrand-Lugau, 1,6 Meilen.	
Wüstenbrand	1167,28
Höchster Pkt. zw. Wüstenbrand und Lugau	1296,59
Lugau	1278,45
Verbindungs-Bahn: Glauchau-Gössnitz, 2,2 M.	
Glauchau	753,60
Tiefster Pkt. zw. Glauchau und Schönbörnchen	729,41
Meerane	771,97
Gössnitz	640,47
Bahn: Leipzig-Eger, 27,7 Meilen.	
Leipzig	368,12
Kieritzsch	435,97
Altenburg	547,87
Gössnitz	640,47
Crimmitzschau	733,62
Werdau	927,30
Neumark	1143,91
Reichenbach	1289,82
Herlasgrün	1323,51
Treuen	1448,77
Lengefeld	1523,77
Auerbach	1666,90
Falkenstein	1698,22
Tiefster Punkt kurz vor Oelsnitz	1201,05
Oelsnitz	1204,37
Adorf	1362,59
Elster	1449,82
Höchster Pkt. zwischen Elster und Brambach	1866,73
Brambach	1770,78
Voitersreuth	1571,75
Franzensbad	1390,[illegible]
Tiefster Punkt zwischen Franzensbad und Eger	1339,[illegible]
Eger	1423,[illegible]
Zweigbahn: Kieritzsch-Borna, 0,9 Meilen.	
Kieritzsch	435,97
Borna	429,38
Zweigbahn: Neumark-Greiz, 1,7 Meilen	
Neumark	1143,91
Greiz	878,22
Bahn: Gössnitz-Gera, 4,6 Meilen.	
Gössnitz	640,27
Tiefster Punkt zwischen Gössnitz und Schmölln	606,54
Schmölln	646,00
Höchster Punkt zwischen Schmölln u. Ronneburg	926,23
Ronneburg	870,87
Gera	593,67
Bahn: Werdau-Schwarzenberg, 6,7 Meilen.	
Werdau	927,30
Höchster Punkt zwischen Werdau und Zwickau	985,54
Zwickau	886,52
Tiefster Punkt zwischen Zwickau u. Kainsdorf	837,49
Wiesenburg	893,36
Stein	960,71
Aue	1070,21
Schwarzenberg	1316,85
Zweigbahn: Niederschlema-Schneeberg, 0,7 Meilen.	
Niederschlema	1024,33
Schneeberg-Neustädtel	1319,83

Einige Steigungen vorstehender Bahnen.

Zwischen Dresden, Freiberg und Chemnitz:
Tharandt-Klingenberg 1 : 50 — 1 : 70 — 1 : 40,
Oederan — Falkenau 1 : 60 — 1 : 80.
Zwischen Annaberg — Buchholz und Chemnitz:
Annaberg — Schönfeld 1 : 70,
Schönfeld-Wiesenbad 1 : 70 — 1 : 68.
Zwischen Dresden und Bodenbach:
Krippen-Schönau 1 : 3000.

Der Deutsche Buchhandel[1]).

Es giebt keinen Gewerbszweig, welcher für die Gesittung und für die Fortschritte einer Nation auf allen Gebieten des geistigen und materiellen Lebens von grösserer Bedeutung wäre als die Buchdruckerei und der mit derselben in unmittelbarer Verbindung stehende Buchhandel. Dass die Deutsche Buchdruckerei sowohl hinsichtlich der

[1]) Aus „Statistik des Verkehrs und Verbrauchs im Zollverein für die Jahre 1842 bis 1864 von A. Bienengräber. Berlin 1868."

Kunst und Eleganz der Ausstattung als auch der schnellen Anfertigung des Bücherdrucks in den letzten Jahrzehnten ausserordentliche Fortschritte gemacht, ist eine unbestreitbare Thatsache; ihre Erzeugnisse stehen denen anderer Länder nicht nur nicht nach, sondern übertreffen sie vielfach und es ist deshalb der Verkehr mit dem Auslande, sowohl was Druckschriften in Deutscher Sprache wie auch in alten, in fremden Europäischen und Orientalischen Sprachen betrifft, von immer grösserer Wichtigkeit geworden. Dieser Verkehr wird durch den Buchhandel vermittelt, für welchen Leipzig den Hauptmittelpunkt bildet. Die ausserhalb Leipzig's ansässigen Deutschen so wie viele ausländische (Englische, Französische, Holländische, Belgische, Russische, Dänische, Schwedische &c.) Buchhändler haben in dieser Stadt einen ansässigen Buchhändler als Beauftragten, an welchen die Bestellungen so wie die Zahlungs- und sonstigen Aufträge gesandt werden. Dadurch lässt sich denn auch die grosse Zahl der in Leipzig vorhandenen Buchhändler (1863 188 Firmen) erklären, die aber nicht nur in Commissionen, sondern auch im Verlage thätig sind. Der Buchverlag Leipzig's ist der bedeutendste Deutschlands und übertrifft sogar den Berlin's, obwohl dieses sehr grosse Verlagsgeschäfte hat. Aus der nachstehenden Zusammenstellung, welche wir dem Jahresberichte der Königl. Sächsischen Handels- und Gewerbekammer zu Leipzig für 1863 entnommen haben, lassen sich die Hauptplätze des Buchhandels im Zollverein mit Angabe der 1863 erschienenen Verlagswerke näher ersehen; es hatte

Leipzig	1751	Werke,	Gotha	80	Werke,
Berlin	1539	„	Nürnberg	79	„
Stuttgart	501	„	Erlangen	78	„
München	255	„	Darmstadt	76	„
Dresden	206	„	Augsburg	74	„
Breslau	149	„	Köln	74	„
Frankfurt a. M.	143	„	Jena	71	„
Hannover	138	„	Münster	64	„
Mainz	124	„	Weimar	58	„
Halle	120	„	Cassel	58	„
Regensburg	117	„	Paderborn	54	„
Göttingen	106	„	Würzburg	52	„
Braunschweig	94	„	Bonn	51	„

Die Zahl der im Zollverein 1861 vorhandenen Buch-, Kunst- und Musikalienhändler belief sich auf 1714 mit 2791 Faktoren, Buchhaltern &c.; Buch- und Notendruckereien gab es 1543 mit 14.834 Arbeitern. Über die Leistungen der letzteren giebt der vorhin erwähnte Bericht der Leipziger Handelskammer einige interessante Notizen, denen wir Folgendes entnehmen. Von 21 verschiedenen Druckereien in Leipzig sind im Jahre 1863 1407 vollständige Werke von 22.667 Bogen, 54 Zeitschriften, 10 Zeitungen und 19.510 Accidentien gedruckt worden; von 1344 Werken waren 1006 in Deutscher Sprache, 338 in fremden Sprachen, nämlich 109 Lateinisch, 62 Griechisch, 36 Englisch, 26 Polnisch, 22 Französisch, 13 Russisch, 9 Spanisch, 7 Hebräisch, 4 Ungarisch, 3 Italienisch, je 2 Holländisch und Portugiesisch, je 1 Böhmisch, Dänisch, Neugriechisch, Arabisch, Lettisch, Esthnisch, Romanisch, Mandschu, Äthiopisch, 34 in diversen gemischten Sprachen. Wir haben diese Leistungen der Leipziger Buchdruckereien nur angeführt, um wenigstens einen mit Zahlen belegten Nachweis für die Wichtigkeit der Deutschen Buchdruckerkunst zu erhalten; es stehen ihnen aber auch die anderer Städte nicht nach und die Vortrefflichkeit der Arbeiten der Offizinen in Berlin, München, Stuttgart, Dresden &c. ist im In- wie im Ausland anerkannt.

Was den Verkehr des Zollvereins mit dem Ausland in gedruckten Büchern, Landkarten und Kupferstichen betrifft, so war

	Einfuhr		Ausfuhr		Mehreinfuhr		Mehrausfuhr	
1842	16.239	Ctr.	14.573	Ctr.	1666	Ctr.	—	Ctr.
1843	18.088	„	14.070	„	4018	„	—	„
1844	19.480	„	14.715	„	3765	„	—	„
1845	19.594	„	19.078	„	516	„	—	„
1846	18.812	„	20.237	„	—	„	1.425	„
1847	20.468	„	23.144	„	—	„	2.676	„
1848	15.483	„	17.859	„	—	„	2.376	„
1849	14.418	„	19.775	„	—	„	5.357	„
1850	16.783	„	24.897	„	—	„	8.114	„
1851	18.356	„	24.332	„	—	„	5.976	„
1852	20.758	„	35.342	„	—	„	14.584	„
1853	20.710	„	45.888	„	—	„	25.178	„
1854	18.241	„	40.570	„	—	„	22.329	„
1855	19.416	„	40.904	„	—	„	21.488	„
1856	21.433	„	38.883	„	—	„	17.450	„
1857	23.048	„	45.135	„	—	„	22.087	„
1858	23.469	„	49.755	„	—	„	26.286	„
1859	22.946	„	49.217	„	—	„	26.271	„
1860	23.036	„	53.862	„	—	„	30.826	„
1861	25.402	„	51.281	„	—	„	25.879	„
1862	26.829	„	57.889	„	—	„	31.060	„
1863	27.571	„	57.017	„	—	„	29.446	„
1864	27.733	„	63.577	„	—	„	35.844	„

Bis zum Jahre 1845 bezog der Zollverein mehr Bücher vom Ausland, als er dorthin absetzte. Erst von 1846 ab zeigt sich eine stärkere Ausfuhr, welche bis 1864 nach und nach in einer Weise gestiegen ist, dass die Einfuhr dagegen weit zurückblieb. Bücher wurden aus allen Ländern eingeführt, am meisten aber aus Österreich, von wo der Verkehr durch Zollfreiheit begünstigt war, während der allgemeine Zollsatz sonst 15 Sgr. für den Centner betrug.

Für die einzelnen Vereinsstaaten betrug die Einfuhr im Jahre 1864:

Preussen	5.369	Ctr.,	Kur-Hessen	34	Ctr.,
Luxemburg	151	„	Grossherzogthum Hessen	86	„
Bayern	2.546	„	Thüringen	76	„
Sachsen	15.144	„	Braunschweig	15	„
Hannover	1.242	„	Oldenburg	59	„
Württemberg	718	„	Nassau	24	„
Baden	1.962	„	Frankfurt a. M.	307	„

Man sieht hieraus, dass die meisten Büchersendungen nach Leipzig gerichtet gewesen sind; auch unter den Mengen, die an den Grenzen von Preussen, Bayern, Hannover, Baden &c. zum Eingange verzollt wurden, waren jedenfalls noch verschiedene nach Leipzig bestimmte Bücher enthalten.

Die Deutsche Literatur hat ihren stärksten Absatz in den Ländern der Österreichischen Monarchie, welche namentlich Schulbücher, katholische und protestantische Erbauungsschriften &c. in grossen Mengen aus dem Zollverein beziehen; sie geht ferner in beträchtlichem Umfange nach der Schweiz, Russland, Polen, den Ostseeländern und in neuerer Zeit nach Nord-Amerika; hier hat sie mit der reissenden Zunahme der Deutschen Bevölkerung besonders in den westlichen Staaten, wo das Deutsche Element einen namhaften Theil der Bevölkerung bildet und sich reiner erhält, noch eine grosse Zukunft zu erwarten. Es gehen nach Amerika hauptsächlich Deutsche Bibeln und andere religiöse

Schriften, Deutsche Klassiker, Deutsch-Englische Wörterbücher &c. Auch nach England ist die Ausfuhr nicht unbeträchtlich, sie besteht dorthin zum Theil in Englischen Büchern, die für Rechnung von Londoner Buchhändlern im Zollverein gedruckt werden, weil hier die Herstellungskosten, insbesondere die Papierpreise, viel wohlfeiler als die Englischen sind. Zieht man in Betracht, dass 1842 14.573 Centner, 1864 dagegen 63.577 Centner Bücher ausgeführt worden sind, so lässt sich hieraus genugsam das erweiterte Absatzgebiet des Deutschen Buchhandels im Ausland erkennen. Wir geben für 1858 bis 1864 die Richtungen der Ausfuhr noch näher an.

	1858 Ctr.	1859 Ctr.	1860 Ctr.	1861 Ctr.	1862 Ctr.	1863 Ctr.	1864 Ctr.
nach Russland u. Polen .	2.065	1.706	3.653	3.898	5.500	5.996	7.650
„ Österreich .	20.737	19.256	18.160	17.719	21.636	21.147	25.589
„ der Schweiz	5.857	5.104	5.493	5.829	5.763	6.540	7.016
„ Frankreich .	1.334	1.090	1.206	1.077	906	887	971
„ Belgien . .	1.585	2.801	2.784	2.461	1.963	2.088	1.749
„ Holland .	2.195	2.337	2.419	2.500	2.731	3.091	4.263
„ Bremen . .	3.528	3.252	4.432	2.312	2.716	2.552	3.511
„ Hamburg .	10.195	11.039	11.983	11.758	12.559	11.266	10.245
„ Mecklenburg	93	81	21	18	13	43	70
„ Holstein u. Lauenburg	227	288	342	309	298	176	631
„ der Ostsee .	1.614	2.123	3.129	3.319	3.692	3.162	1.791
„ der Nordsee	322	140	240	79	110	69	135

Beschickung des Londoner Viehmarktes.

Über den Londoner Viehmarkt, eine der grossartigsten Erscheinungen der Weltstadt, liefert uns ein Werkchen von Dr. Eduard Hartstein, Direktor der landwirthschaftlichen Akademie Poppelsdorf,[1]) interessante Mittheilungen, von welchen wir hier Einiges im Auszuge wiedergeben.

Nachdem der Viehmarkt in der City Jahrhunderte lang auf dem sogenannten Smithfield bestanden hatte, wurde bei der riesenhaften Vergrösserung und dem immer lebendigeren Verkehr der Hauptstadt eine Veränderung in Bezug auf Lage, Ausdehnung und Einrichtung des Marktes zur dringenden Nothwendigkeit. Der Korporation der City von London, welcher das ausschliessliche Recht zur Haltung des Viehmarktes zusteht, wurden allerhand Vorschläge gemacht, von denen sich jedoch die meisten als unausführbar erwiesen. Das Verlangen nach Verlegung des Marktes wurde immer gebieterischer, da die Unglücksfälle beim Viehtransport in den Strassen der City sich immer mehr häuften, und im Jahre 1851 wurde der Beschluss gefasst, einen neuen Viehmarkt zu errichten und denselben nach dem nördlichen Theile von London in die Vorstadt Islington zu verlegen, wo das sogenannte Copenhagenfield ausreichenden Raum bot.

Dieser neue Markt, welcher im Jahre 1857 unter dem Namen des „Metropolitan Cattle Market" eröffnet wurde, umfasst eine Fläche von 109 Morgen, wovon ungefähr die eine Hälfte zu den Viehständen, die andere zu den Nebenanlagen verwendet ist. Den eigentlichen Viehmarkt bildet ein Quadrat von 780 Fuss Länge und Breite, in dessen Mitte sich das sogenannte Bankhaus mit den nöthigen Geschäftszimmern erhebt. Der Platz selbst ist in seiner ganzen Ausdehnung gepflastert, durch unterirdische Abzugskanäle trocken gelegt und reichlich mit Wasser versehen. Es ist die Einrichtung getroffen, dass die eine Hälfte des Marktes für das Grossvieh, die andere für Kälber, Schafe und Schweine benutzt wird. Der Flächenraum der Rindviehstände beträgt in runder Summe 250.000 Q.-Fuss, er gestattet die Aufstellung von 7000 Stück Grossvieh. Die offenen Schafstände, welche in Abtheilungen für je 20 Stück zertheilt sind, umfassen 143.000 Q.-Fuss und reichen für 30.000 Schafe aus. An sie schliessen sich zwei bedeckte, an den Seiten offene Hallen von je 30.000 Q.-Fuss Grundfläche an, deren jede 1200 bis 1500 Stück Kälber oder Schweine aufzunehmen vermag. Eine wesentliche Erleichterung für den Viehhandel bilden 12 für 8000 Stück ausreichende Schafställe, die sich westlich, und 12 für 3000 Stück Raum gewährende Ochsenställe, die sich südlich an den Marktplatz anschliessen und zur Aufnahme desjenigen Viehes dienen, welches vor dem Markttage am Platze eintrifft oder nach dem Verkauf nicht sofort abgeholt wird oder unverkauft geblieben ist. Ausserdem sind noch 7 grosse Gasthöfe und ein grosses öffentliches Schlachthaus gebaut worden. Die ganze Anlage hat einen Aufwand von 3 Millionen Thalern erfordert, welches Kapital durch die Einnahme aus den Standgebühren, die Vermiethung der Gasthöfe und einige Nebengefälle mit nicht vollen 2 Prozent sich verzinst.

An zwei Tagen der Woche, Montag und Donnerstag, wird der Markt abgehalten, von denen der Montagsmarkt der bei weitem besuchteste und wichtigste ist. Die durchschnittliche Zahl der am Montag zu Markt gebrachten Thiere beträgt 5000 Stück Rindvieh und 18.000 Schafe, während es sich am Donnerstag um durchschnittlich 1000 bis 1200 Stück Rindvieh und 6- bis 8000 Schafe handelt. Die an beiden Markttagen zum Verkauf gebrachte Zahl von Kleinvieh beläuft sich durchschnittlich auf 4- bis 500 Kälber und 6- bis 700 Schweine. Zu Weihnachten wird der Markt stärker als gewöhnlich besucht, aber selbst dann sind die sämmtlichen Viehstände lange nicht besetzt, da man bei der Anlage derselben auf die Vermehrung der Bevölkerung und das damit sich steigernde Raumbedürfniss für die Zukunft genügend Rücksicht genommen hat.

Dieser Islingtoner Markt ist allein für Schlachtvieh bestimmt und Zuchtvieh von demselben ausgeschlossen. Früher wurde er, aber nur in geringem Maasse, von magerem Vieh beschickt, sog. Store-cattle, welches hauptsächlich von Farmern der Grafschaften Norfolk, Suffolk, Lincoln, Leicester, Sussex und Kent und auch aus Irland und Holland, von hier nur, wenn die Weide nicht ergiebig war, geliefert wurde. Seit dem Ausbruch der Rinderpest ist es aber gänzlich untersagt, den Markt von Islington mit magerem Vieh zu beschicken.

In der folgenden Tabelle ist die Gesammtzahl des während der Jahre 1854—65 zum Verkauf gebrachten Viehes nach den im Journal der Königl. Landwirthschafts-Gesellschaft von England veröffentlichten Berichten [1]) zusammengestellt:

[1]) Der Londoner Viehmarkt und seine Bedeutung für den Continent, insbesondere Deutschland. Bonn, Marcus, 1867.

[1]) Vergl. Journal of the Royal Agricultural Society of England, Part XX, p. 480.

Jahr.	Ochsen und Kühe.	Kälber.	Schafe und Lämmer.	Schweine.
1854 . .	263.394	24.853	1.498.525	34.280
1855 . .	251.931	23.420	1.423.418	38.940
1856 . .	258.465	20.395	1.335.474	34.077
1857 . .	255.854	23.426	1.238.204	28.232
1858 . .	264.764	24.164	1.335.597	32.646
1859 . .	262.578	19.558	1.462.036	30.999
1860 . .	266.041	23.038	1.424.770	29.671
1861 . .	265.754	19.001	1.378.910	36.068
1862 . .	282.503	20.838	1.391.343	35.627
1863 . .	294.409	25.271	1.389.142	33.985
1864 . .	315.873	27.902	1.392.144	36.985
1865 . .	313.264	33.711	1.514.926	32.179

Ausser der ungeheuren Zahl macht auch die bunte Mannigfaltigkeit des zum Verkauf ausgestellten Viehes auf den Besucher des Londoner Viehmarktes einen grossen Eindruck. So findet man auf dem Markte zu Islington nicht nur die verschiedenen Viehracen Gross-Britanniens reichlich vertreten, sondern auch viele des Auslandes, da auch dieses ein bedeutendes Contingent zu den Londoner Schlachtbänken stellt. Man darf jedoch nicht glauben, dass man hier nur Musterstücke der einzelnen Viehgattungen anträfe, man findet neben dem Vorzüglichsten, was die Englische Viehzucht zu leisten vermag, reichlich auch die Mittelsorte, ja selbst die geringere und geringste Waare vertreten. Gerade dadurch erfüllt der Markt seinen Zweck, er dient den allerverschiedensten Bedürfnissen der Hauptstadt, die die grössten Gegensätze des Reichthums und der Dürftigkeit umfasst.

Die Theilnahme des Auslandes an den Vortheilen des Londoner Viehmarktes datirt von nicht lange her, hat aber, nachdem seit der Abschaffung der Englischen Zölle auf fremdes Vieh und andere landwirthschaftliche Erzeugnisse (1842 und 1846) ein Mal die Bahn gebrochen war, in starker Progression zugenommen. Noch bis zum Jahre 1842 bestand die Einfuhr des fremden Viehes nur aus wenigen Stücken, dann aber fand bald ein lebhafter Aufschwung Statt, der seitdem sich nicht nur erhalten hat, sondern noch immer im Wachsen begriffen ist. Von welcher hohen Bedeutung der Englische Viehmarkt gegenwärtig bereits für das Ausland geworden ist, zeigen die folgenden statistischen Ermittelungen, welche wir in einer Tabelle zusammengestellt geben und welche, da sie amtlichen Berichten entnommen sind, auf vollständige Zuverlässigkeit Anspruch machen [1]). Es wurden eingeführt:

im Jahre	Ochsen und Kühe	Kälber	Schafe und Lämmer	Schweine
1842 . .	2.096	55	323	205
1843 . .	745	22	110	183
1844 . .	2.434	29	1.411	139
1845 . .	8.193	382	10.984	549
1846 . .	18.574	1.296	56.629	1.669
1847 . .	28.119	7.724	115.964	959
1848 . .	27.259	10.813	104.819	792
1849 . .	28.891	10.195	115.093	1.747
1850 . .	35.934	14.406	126.813	5.573
1851 . .	52.530	18.771	203.024	7.476
1852 . .	65.596	25.048	230.476	10.524
1853 . .	94.548	30.705	259.420	12.757
1854 . .	88.208	26.130	183.436	11.077
1855 . .	73.750	23.777	162.642	12.171
1856 . .	61.862	21.444	145.059	9.916
1857 . .	65.698	27.316	177.207	10.678
1858 . .	62.016	26.983	184.482	11.565
1859 . .	63.204	22.383	250.580	11.084
1860 . .	77.010	27.559	320.219	24.452
1861 . .	81.194	25.902	312.923	30.308
1862 . .	68.818	29.069	299.472	18.162
1863 . .	109.653	41.245	430.788	27.137
1864 . .	179.507	52.226	496.243	85.362
1865 . .	227.528	55.743	914.170	132.948

Am erheblichsten sind die Zusendungen an Rindvieh und Schafen, welche besonders in den drei letzten Jahren sich enorm gesteigert haben. Bedeutend niedriger ist die Zahl der nach dem Markte eingeführten Kälber und Schweine, weil nämlich die Schlächter London's ihre Zusendungen von diesem Vieh direkt, theils in lebenden, theils in ausgeschlachteten Thieren, erhalten.

Vergleicht man die Tabellen des gesammten jährlich zum Londoner Markte gebrachten Viehes und des vom Auslande allein dorthin eingeführten, so ergiebt sich, dass schon zu Anfang der fünfziger Jahre ungefähr der vierte Theil des Schlachtviehbedarfs der Englischen Metropole durch die Vieheinfuhr aus der Fremde gedeckt wurde, — ein Verhältniss, das sich allmählich, wie die vorstehenden Zahlen ausweisen, bedeutend zu Gunsten des Auslandes geändert hat. Es giebt Sachkundige, welche behaupten, dass das in den letzten zwei Jahren auf den Markt zu Islington gebrachte und verkaufte Vieh zu zwei Dritteln aus fremder Einfuhr bestanden habe. Zieht man nun noch die regelmässige Vieheinfuhr nach anderen Städten, wie Newcastle, Hull, Liverpool, Manchester, Birmingham und anderen, in Betracht, so tritt die Bedeutung der Vieheinfuhr vom Continent erst ins rechte Licht. Nach den Erfahrungen der letzten Jahre wird England trotz seiner gehobenen und vermehrten Viehzucht dieser Zusendungen vom Ausland dauernd und in immer höherem Maasse bedürfen.

Die Haupthafenplätze des Continents für die Vieheinfuhr nach England sind Dordrecht, Hamburg, Harlingen, Medemblik Rotterdam und Tönningen. Wollten wir nun den Antheil der einzelnen Länder und Landschaften an der gesammten Viehausfuhr feststellen, so würden wir dabei zu keinem sicheren Schlusse gelangen, weil das von den Hafenplätzen eines Landes exportirte Vieh als ausschliesslich aus diesem Lande stammend bezeichnet zu werden pflegt, aber diese Bezeichnung der Herkunft des Viehes nach den Hafenplätzen ist nur bei einzelnen Ländern, nicht überall zutreffend. So wird wohl das aus Oporto verschiffte Vieh ausschliesslich Portugiesisches und das aus Gothenburg versendete Schwedisches sein; anders verhält es sich dagegen mit denjenigen Heerden, die in den Häfen der Nord- und Ostsee zum Export kommen. So besteht beispielsweise das von Rotterdam verschiffte Vieh, das man in England gewöhnlich als Holländisches bezeichnet, keineswegs aus diesem allein, sondern begreift auch viel Deutsches in sich, welches aus den Rheingegenden und anderen Landschaften Deutschlands über Holland ausgeführt wird. Ein besonderer Nachweis über das importirte Vieh wird nicht verlangt und der Verfasser musste sich daher mit folgenden allgemeinen Angaben von Londoner Viehhändlern begnügen. Das erste fremde Vieh, welches im Jahre 1842 auf dem alten Smithfield-Markte zum Verkauf kam, war von Rotterdam aus

[1]) Von jedem eingeführten fremden Stück Vieh wird nämlich ein kleiner Betrag, sogenannte Klarirungs-Kosten, erhoben, wodurch sich eine sehr genaue Kontrole der Einfuhr ergiebt.

importirt worden. Zwei Jahre später (1844) fand auch von Harlingen und Amsterdam aus ein Vieh-Import nach London Statt, der sich seitdem immer mehr gesteigert hat. Im Jahre darauf (1845) begann der Vieh-Export von Hamburg und 1846 der von Tönningen. Der erstere Hafenplatz hat im Laufe der Jahre für die Ausfuhr aus Mecklenburg und Preussen besondere Bedeutung gewonnen und namentlich ist der Export von Schafen aus verschiedenen Gegenden über Hamburg sehr umfangreich geworden, während von Tönningen aus nur die Verschiffung von Schleswig-Holsteinischem Vieh Statt findet. Die Ausfuhr aus diesem letzteren Hafen hat sich dergestalt vermehrt, dass sie schon 1855 über 20.000 Stück betrug und jetzt in runder Zahl auf 40.000 Stück Grossvieh im Jahre angenommen werden kann. Ende der vierziger Jahre nahm auch der Vieh-Import nach England von Brake in Oldenburg seinen Anfang, den man jetzt auf 5- bis 6000 Stück jährlich veranschlagt. Die ersten Versuche der Viehausfuhr aus Spanien und Portugal wurden 1853 gemacht, sie hat sich in allmählicher Steigerung während der letzten Jahre auf 8- bis 10.000 Stück erhöht. Von Dänemark erhielt der Londoner Markt schon zu Ende der funfziger Jahre, wenn auch in geringem Maasse, Zusendungen, die jedoch wenig Anklang fanden und erst in der Folge wichtiger wurden, wenigstens ist der Export von Schafen in den letzten 3 bis 4 Jahren ziemlich bedeutend geworden. So hat sich nach und nach die Zahl der Länder, welche sich an der Vieheinfuhr nach England betheiligen, immer mehr erweitert, wobei sich Belgien und namentlich Frankreich neuerdings besonders hervorthun. Die wöchentlichen Zusendungen aus Frankreich werden auf circa 5000 Stück geschätzt. Auch von Gothenburg in Schweden, das überhaupt in einem lebhaften Verkehr mit Gross-Britannien steht, ist der Londoner Markt wiederholt mit Vieh beschickt worden, doch befriedigte dasselbe seiner geringen Qualität halber Anfangs nur wenig und erst in neuerer Zeit findet es bessere Aufnahme. Von ganz untergeordneter Bedeutung sind die vereinzelten Viehsendungen aus Norwegen geblieben. Endlich sei noch erwähnt, dass auch der Versuch gemacht worden ist, über den Atlantischen Ocean herüber lebendes Vieh nach England zu senden, nämlich von Buenos Ayres aus. Dieser mit einigen Stück Rindvieh angestellte Versuch ist aber gescheitert, da die Thiere, welche auf der langen Seereise zu stark gelitten hatten, in gar zu schlechtem Zustand in London anlangten. Man hat daher dergleichen Sendungen, vor der Hand wenigstens, gänzlich aufgegeben.

Oben wurde die Bemerkung gemacht, dass durch die Angabe der Häfen, aus welchen das Vieh verschifft wird, die Länder, denen das Vieh angehört, keineswegs überall festgestellt werden können und dass diess insbesondere bei den Häfen der Ost- und Nordsee nicht möglich sei. Nun würde es aber gerade bei dem aus Deutschland exportirten Vieh von besonderem Interesse sein, die Quote der Ausfuhr aus den einzelnen Gegenden und verschiedenen Ländern näher kennen zu lernen. Es darf hierbei zunächst im Allgemeinen als sicher angenommen werden, dass Schleswig-Holstein neben Holland die Hauptmasse des exportirten Viehes liefert und demnächst Oldenburg, Mecklenburg, einige ältere Provinzen Preussens und Süd-Deutschland sich am meisten daran betheiligen. So wurden beispielsweise von Viehhändlern aus Köln und Mainz Mastochsen in ansehnlicher Zahl in Hessen, Bayern und Württemberg aufgekauft, um allwöchentlich in grossen Transporten über Antwerpen oder Rotterdam — seit dem Ausbruche der Rinderpest statt über Rotterdam über Geestemünde und Antwerpen — nach London versandt zu werden. Anzuführen sind ferner die Zusendungen an Mastvieh, welche aus Österreich kommen. Ein grosser Viehhändler, Hirschler in Wien, macht vom Herbste bis zum Februar Ankäufe von mageren Ochsen auf den grösseren Märkten Österreichs für die Zuckerfabriken Böhmens und der Umgebung von Wien und lässt sie 3 bis 4 Monate auf Mastung stehen. Nachdem diese vollendet ist, übernimmt er das Vieh wiederum zum Export nach London. Die Ausfuhr desselben beginnt im Februar und dauert bis zum Juni, während welches Zeitraumes allwöchentlich Transporte von 100 bis 150 Stück über Bremen-Geestemünde oder Hamburg nach London abgefertigt werden. Es versteht sich, dass einen so weiten Transport nur schweres Vieh lohnt; in den Österreichischen Sendungen zeichnen sich besonders die Steyerischen Ochsen aus, welche neben Thieren anderer Art, wie Tyroler oder Ungarischer Race, vorkommen.

Was den Vieh-Export aus Preussen betrifft, so liefern ausser Schleswig-Holstein die Provinzen Brandenburg und Sachsen das grösste Contingent, von wo die mit den Abfällen der Brennereien oder Zuckerfabriken gemästeten Ochsen zur Ausfuhr meist über Hamburg nach London gehen. Nennenswerth ist ferner die Ausfuhr aus Rheinland und Schlesien, geringer dagegen die aus Pommern, Posen und Westphalen, während Ost- und West-Preussen sich bisher in direkten Sendungen Seitens der Viehbesitzer fast noch gar nicht betheiligt haben.

Die Deutsche Nordpol-Expedition.

Das Interesse, die Theilnahme und thatkräftige Unterstützung für dieses Unternehmen sind so ausserordentlich gross, so ausgedehnt von allen Seiten und von allen Klassen, dass wir für diess Mal nicht Raum und Zeit genug finden, um darüber erschöpfend berichten zu können. Wir müssen diesen freudigen Bericht ein anderes Heft versparen.

(Geschlossen am 14. Juli 1868.)

Die Californische Halbinsel
nach den Ergebnissen der Expedition unter J. Ross Brown, W. M. Gabb und F. v. Loehr. 1867.

(Mit Karte, s. Tafel 14.)

Als Johann Xántus 1858 im Auftrag der Vereinigten Staaten Nieder-Californien bereiste [1]), galt es für unzweifelhaft, dass diese Halbinsel binnen kurzer Zeit der grossen Nord-Amerikanischen Republik zufallen werde. Nun steht sie zwar noch heute unter der Souverainetät Mexiko's und bei der geringen Freudigkeit, mit welcher der Congress zu Washington die Annexions-Verträge über Alaska und St. Thomas aufgenommen hat, möchte eine baldige Einverleibung der Californischen Halbinsel schwerlich zu erwarten sein, aber ihr bei weitem grösster Theil befindet sich bereits im Privatbesitz einer Aktien-Gesellschaft, die in New York ihren Sitz hat. Diese Lower California Company kaufte im Jahre 1866 die Halbinsel südwärts bis 24° 20′ N. Br., also nur mit Ausschluss des südlichsten, durch seine Silberminen und ungleich stärkere Bevölkerung ausgezeichneten Theiles, der (Juarez'schen) Mexikanischen Regierung ab, ein interessanter Beweis, wie sicher man schon damals in Nord-Amerika den Fall des Mexikanischen Kaiserreichs voraussah.

Die Gesellschaft hat zuerst wohl die Ausbeute der natürlichen Produkte des Landes im Auge, namentlich der auch im mittleren und nördlichen Theile vorhandenen Erzlager, und sie rüstete deshalb eine aus Geologen bestehende Expedition aus, welche ihr Besitzthum durchwandern und über dessen Hülfsquellen berichten sollte. So kam es, dass in den ersten Monaten des Jahres 1867 die Herren J. Ross Brown, Regierungs-Commissär für Bergwerks-Statistik an der Pacifischen Küste, W. M. Gabb, Mitglied der Geognostischen Commission für Ober-Californien, und Dr. Ferd. v. Loehr, Berg-Ingenieur und Topograph, die Halbinsel ihrer ganzen Länge nach von Süd nach Nord durchzogen.

Die speziellen geologischen Arbeiten dieser Herren sind zum Theil in Nord-Amerikanischen Fachzeitschriften publicirt worden, aber von wie grossem praktischen und wissenschaftlichen Nutzen diese Untersuchungen auch sein mögen, so können sie doch an Werth kaum der Karte gleichkommen, die uns von den Reisenden zur Veröffentlichung überschickt wurde. Wir unterschätzen nicht die Arbeiten eines Duflot de Mofras [1]), eines J. Xántus, der so reiche naturhistorische Aufschlüsse gab, eines Ed. Guillemin, der als Mitglied der Französischen wissenschaftlichen Expeditionen 1865 die Minen-Bezirke südlich von La Paz besuchte und über diese Bergwerke sowohl wie über Bevölkerung und Produktion Nieder-Californiens Schätzenswerthes berichtete [2]), eines Combier [3]) und Anderer, die in neuerer Zeit uns namentlich mit dem bevölkerteren südlichsten Theil, seiner Bergwerksindustrie, Perlen- und Schwammfischerei &c., näher bekannt gemacht haben, aber Jeder, der bisherige Karten der Halbinsel mit der neuen, auf Tafel 14 befindlichen vergleicht, wird sofort erkennen, dass die Reise der Herren Brown, Gabb und v. Loehr zum ersten Mal ein klares Gesammtbild des Terrains von Nieder-Californien geliefert hat. Auch noch in den neuesten Berichten, wie in dem von Guillemin, lesen wir von einer zusammenhängenden Bergkette, die durchweg hauptsächlich aus Granit bestehend das Land von Nord nach Süd durchziehe; jetzt erfahren wir dagegen, dass die Halbinsel in drei Abschnitte zerfällt, die sich durch den geologischen Bau und die Bodengestalt scharf von einander unterscheiden.

Die nachstehenden Begleitworte W. M. Gabb's, eines der bedeutendsten Geologen Amerika's, skizziren diese Verhältnisse in kurzen, prägnanten Zügen und werden zum Verstehen des Kartenbildes wesentlich beitragen.

Nach ihren topographischen Grundzügen zerfällt die Halbinsel von Unter-Californien in drei deutlich unterschiedene Theile; das nördliche und südliche Ende haben Vieles mit einander gemein, während der mittlere Theil von beiden differirt, wenn auch einige seiner Charakterzüge zugleich mit den geologischen Bildungen sich in den nördlichen Theil fortsetzen. Wie gewöhnlich hängt die Gestalt des Landes eng mit seiner geologischen Struktur zusammen und die Kenntniss der letzteren ist nothwendig zum richtigen Verständniss der ersteren. Es ist hier jedoch nicht der passende

[1]) Siehe seinen Reisebericht in „Geogr. Mitth." 1861, SS. 133—143.

[1]) Exploration du territoire de l'Orégon, des Californies et de la mer Vermeille. Paris 1844. 2 Bde mit Atlas.

[2]) Archives de la Commission scientifique du Mexique. Tome II, 4e livr., pp. 403—422, mit 3 Karten.

[3]) Voyage au Golfe de Californie. Paris, Bertrand, 1864. Mit einer Karte von Sonora.

Ort, um die Geologie des Landes im Detail zu erörtern, ich werde daher nur eine sehr kurze Skizze davon geben und verweise den Leser, der Ausführlicheres über diesen Gegenstand erfahren will, auf einen Artikel in den „Memoirs of the California Academy of Natural Sciences" (Vol. I) und einen kürzeren Bericht von mir an den Commissioner of Mineral Statistics of the United States, publicirt in dem Jahresbericht dieses Beamten an den Congress für das Jahr 1867.

Das Südende der Halbinsel, bis zur Bai von La Paz (24° 30′ N. Br.) hinauf, besteht fast ganz aus einer Granitmasse. Von da nordwärts bis in die Gegend von San Borja, einer verlassenen Missions-Station unter 29° N. Br., findet man ungeheure Lager von tertiärem, stark metamorphosirten Sandstein, stellenweis überlagert von dünnen Schichten aus der postpliocenen Periode, die gewöhnlich keine Veränderungen erlitten haben; beide werden hie und da von vulkanischen Gesteinen bedeckt. Nur zwei oder drei Durchbrüche von Granit kommen vor, so bei Loreto und dann wieder bei Sta Gertrudis, und wenige vulkanische Piks unterbrechen die Einförmigkeit der Höhenzüge, obwohl die vulkanische Gesteinsgruppe mehr als Gänge oder gleichförmig über die Oberfläche ausgebreitete Schichten auftritt. Nördlich von San Borja erscheint der Granit wieder, begleitet von viel vulkanischem Material, und während die älteren tertiären Sandsteine verschwunden sind, nehmen postpliocene Schichten oft ausgedehnte Gebiete ein. Dieser Charakter bleibt unverändert bis Los Angeles in Ober-Californien, nur treten ältere Tertiär-Gebilde wieder hinzu, hier von anerkannt miocenem Alter wie bei San Juan Capistrano und anderwärts.

Ich bezeichne für den gegenwärtigen Zweck diese drei Theile als die südliche, mittlere und obere oder nördliche Sektion.

In der südlichen Sektion besteht die Granitmasse aus einer nahezu von Nord nach Süd gerichteten Bergkette, die beim Kap San Lucas beginnt und in der Nähe von La Paz endet. Ihr höchster, San Lazaro benannter Gipfel ist ein scharf zugespitzter Berg von vielleicht 6000 F. Höhe. Er liegt ungefähr 30 Engl. Meilen nördlich von dem Kap und von ihm gehen verschiedene Ausläufer nach allen Richtungen, besonders an der Ostseite. Zwischen dieser Bergkette und der Ostküste erheben sich niedrige Höhenzüge, die schönsten und fruchtbarsten, in dem ganzen Reichthum einer tropischen Vegetation prangenden kleinen Thäler einschliessend. Mehr als die Hälfte der Bevölkerung des Territoriums findet sich in dieser Region, einschliesslich der Hauptstadt La Paz. Die meisten Thäler haben die Richtung von Norden nach Süden und das grösste ist das von San José del Cabo, welches eine Länge von 25 Engl. Meilen hat und sich an der Küste bei dem gleichnamigen Dorfe öffnet. Selbst hoch oben in den Bergen, wie auf der Höhe der Sierra de la Victoria, 30 Engl. Meilen südlich von San Antonio, findet man Thäler, die hinsichtlich ihrer Grösse sowohl wie ihrer Fruchtbarkeit nicht zu verachten sind. In diesen Bergen liegen alle irgend werthvollen Bergwerke von Nieder-Californien, die berühmten Triumfo-Minen und andere von gleichem Reichthum befinden sich nur wenige Engl. Meilen von der Stadt San Antonio. Die meisten wurden eine Reihe von Jahren hindurch in liederlicher Weise bearbeitet, aber neuerdings hat eine Amerikanische Gesellschaft die Triumfo-Minen ordentlich in Angriff genommen und mit merklichem Erfolg. Zwei von einer Mexikanischen Gesellschaft seit 9 Jahren ausgebeutete Minen werfen ihren Besitzern einen regelmässigen Gewinn ab.

Geht man nordwärts in die mittlere Sektion der Halbinsel hinein, so wird das Verschwinden des Granits von einer entsprechenden Veränderung der topographischen Gestaltung begleitet. An der Westküste zieht sich eine lange Ebene hin, die gegen Osten allmählich ansteigt, bis sie plötzlich mit einem Steilrand endet, der im Allgemeinen parallel mit der Küstenlinie des Golfes läuft, 15 bis 20 Engl. Meilen von ihr entfernt. Am Fuss dieses 3- bis 4000 F. hohen Randes folgen fruchtbare, meist kleine, aber zur Produktion aller tropischen Früchte und der meisten Nahrungspflanzen gemässigterer Klimate geeignete Thäler. An vielen Punkten längs der Küste giebt es schöne Häfen und das Land wartet nur auf die Einwanderung einer thätigen, intelligenten und energischen Bevölkerung, um aus einer terra incognita zu einem blühenden und wichtigen Ackerbau-Distrikt zu werden. Und das beschränkt sich nicht auf die Ostküste, auch auf der Pacifischen Seite, an der Magdalena-Bai und nördlich davon, liegt eine fast 1000 Engl. QMeilen grosse Gegend, die durchweg zu Ackerland benutzt werden könnte. Das ganze Hochplateau dieser Sektion ist kahl, aber in vielen der tiefen Schluchten, welche es in Menge durchziehen, giebt es grosse fruchtbare Strecken. Einige davon, wie Comondu und Purissima, haben einen Flächenraum von 8 bis 10 Engl. QMeilen und eine verhältnissmässig dichte Bevölkerung, welche von Ackerbau so wie von Zucker- und Weinbau lebt. Der hier producirte Wein ist von hellrother Farbe, etwas säuerlich und viel besser als jeder in Ober-Californien erzeugte.

Westlich und nordwestlich von San Ignacio dehnen sich weite Ebenen aus, die vollständige Wüste sind und von einer kleinen, isolirten, mit der Westküste parallel laufenden Hügelkette begrenzt werden. Diese Gegend ist so steril, dass sie von Reisenden gemieden wird, es sei denn, dass man durch grosse Eile genöthigt ist, sie rasch zu durchschneiden, anstatt den unebeneren, aber besser mit Wasser

versehenen Umweg über San Borja und Sta Gertrudis einzuschlagen.

Verlässt man San Borja und geht nordwärts, so verschwindet die tafelförmige Beschaffenheit des Landes zum grossen Theil. Die Bergkette an der Ostseite setzt sich mehr oder weniger ununterbrochen und nahezu parallel mit der Küste fort, bis sie sich endlich in der Ebene verliert. Dagegen tritt an der Westseite eine neue Erhebungslinie auf und wird, allmählich an Bedeutung wachsend, schliesslich das Rückgrat der Halbinsel. Östlich von ihr soll das Land aus welligen Höhenzügen und breiten Sandwüsten bestehen, während man im Westen, zwischen ihr und der Küste, eine Reihe grosser, fruchtbarer, grasbewachsener Thäler findet, die an Schönheit und Reichthum mit den begünstigtsten Stellen Ober-Californiens wetteifern. In der That erstreckt sich dieser charakteristische Gürtel von Bergen und Thälern in die Grafschaften San Diego und Los Angeles in Ober-Californien hinein und die Wichtigkeit der Thäler für die Rinderzucht nimmt zu, je mehr man sich San Diego nähert.

Die Halbinsel hat sehr wenige Flüsse und keinen, den man auf dem Festland so nennen würde. Keiner könnte für die Schifffahrt irgend nutzbar gemacht werden, obwohl mehrere von 20 und mehr Fuss Breite vorkommen. Eine nicht ungewöhnliche Erscheinung ist das gänzliche Einsinken und Verschwinden eines Baches in seinem Bett, was der porösen Beschaffenheit des Sandes, über den er läuft, zuzuschreiben ist. Wo felsiger Boden unter dem Bett liegt, kann man sich überzeugen, dass der Bach sein Volumen als unterirdisches Gewässer behält, wenn aber eine solche felsige Unterlage fehlt oder nicht begrenzt ist, so breitet sich das Wasser über ein weites Gebiet aus und verschwindet endlich ganz. Ich beobachtete mehrmals, wenn ich einem vollkommen trockenen Creek-Bette abwärts folgte, wie der Sand zuerst Zeichen von Feuchtigkeit bot, dann Wasserlachen oder ein tröpfelndes Wasserfädchen auftrat und endlich ein lärmender Bach folgte, der eine Strecke weit zwischen den Felsen tobte, um nach ½ Engl. Meile oder schon früher wieder zu versinken und sich unter dem felsigen Hemmniss zu verlieren, das ihn an die Oberfläche drängte.

Einer oder zwei der zahlreichen Häfen an der Küste sind bestimmt, noch eine wichtige Rolle im Handel des Grossen Oceans zu spielen. Magdalena-Bai, der beste von ihnen, steht an Grösse, Tiefe und Geräumigkeit kaum dem prachtvollen Hafen von San Francisco nach. Er liegt direkt auf der Verkehrslinie zwischen letzterem Orte und Panama, ist sehr leicht anzusegeln, vor jedem Winde vollkommen geschützt und grenzt dicht an die in Zukunft wichtigste Ackerbau-Gegend der Halbinsel.

Diese Bai wie die Scammon-Lagune und die San Ignacio-Bai sind treffliche Walfischgründe, die seit mehr als einem Dutzend Jahren zahlreiche Walfischfänger angezogen haben. Andere Fischereien verschiedener Art, einschliesslich Perlfischerei, findet man an vielen Orten längs der Küste, besonders im Golf.

Nutzholz jeder Art ist selten, obwohl es Eichen und Tannen auf den Granitbergen im Süden giebt; Mesquit- und andere Akazien findet man fast in allen Thälern und beinahe überall geben die Palmen ein brauchbares Baumaterial in Fülle ab.

Die Bewohner sind ein ehrliches, träges Völkchen, vegetirend in ihrer Abgeschlossenheit, unbekannt mit Allem, was draussen in der Welt vorgeht. Die gesammte Bevölkerung beträgt vielleicht nicht über 6- bis 8000 [1]) und ist eine Mischlingsrace aus Spanischem und Indianischem Blut, wobei letzteres jedoch sehr vorwiegt.

Die Reiseroute mit Angabe der Entfernungen [2]).

	Engl. Mln.		Engl. Mln.		Engl. Mln.
Kap San Lucas		von Sauce nach		S. José R.	6
San José	25	Buenavista	10	Dorotea W.	15
S. Anita R.	12	S. Luis M.	28	Sta Cruz R.	18
Miraflores R.	13	Ranchito W.	7	S. Ignacio M.	30
S. Jago M.	12	Los Ceritos W.	22	Sta Martha R	27
Los Martyres R.	13	Jesus Maria R.	15	Rosarito W.	18
S. Batolo R.	20	Relumbroso R.	7	S. Juan W.	23
S. Antonio M.	18	Santa Cruz R	18	Sta Gertrudis M.	18
Triumfo	5	Chuenca R.	30	Calmilli W.	24
La Paz	45	Loreto M.	15	S. Raphaël W.	15
		San Juan R.	24	S. Sebastian W.	15
von Triumfo nach		Sauce R.	12	Paraiso W.	18
Todos Santos	40	Comondu M.	25	La Cabra W.	15
Palmarito R.	25	Pozo grande R.	39	San Borja M.	9
Raphaël de los Innocentes	23	Boco de la Purissima	20	Rosarito W.	25
		S. Juanico W.	24	Trinidad W.	21
Cuñano R.	23	Mesquital W.	22	Lareque's Mine	12
Conejo R.	23	Purissima M.	16	von Rosarito nach	
Aquas coloradas R.	25	Purissima viega R.	16	S. Andres W.	18
Sauce R.	39	S. José R.	6	S. Ana	15
Megano R.	6	Moleje M.	57	Calamajuet M.	33
Salada R.	3	Guadalupe M.	22	S. Francisquito W.	16

---

[1]) Ed. Guillemin sagt mit Bezug auf die Bevölkerung: „Der letzte im Jahre 1857 vorgenommene Census ergab 12.500 Seelen, die sich in folgender Weise vertheilen:

Municipalität von La Paz	1379
Municipalität von San José del Cabo	3334
Municipalität von San Antonio	1788
Municipalität von Todos Santos	865
Tropischer Theil südlich von La Paz	7366
Municipalität von Comondu	1322
Municipalität von Moleje	1025
Municipalität von San Tomasantos	2872
Die übrige Halbinsel bis zur Nordgrenze	5219

„Gegenwärtig (1865) kann man die Bevölkerung auf 14- bis 15.000 Seelen schätzen, wovon 9000 auf den tropischen Theil kommen, also auf einen Flächenraum von 18.000 QKilometer, so dass 1 Bewohner 2 QKilometern entspricht. Der übrige Theil der Halbinsel hat ein Areal von nicht weniger als 142.000 QKilometer und bei 5500 Bewohnern eine Dichtigkeit der Bevölkerung von nur 1 Bewohner auf 27 QKilometer."

Nach Orozco y Berra betrug 1865 die Bevölkerung der Halbinsel 12.420 Seelen bei einem Areal von 8437 QLeguas (148.000 QKilometer)

[2]) R. = Rancho; M. = Mission; W. = Wasserplatz.

35*

	Engl. Mln.		Engl. Mln.		Engl. Mln.		Engl. Mln.		Engl. Mln.		Engl. Mln.
Sta Maria M. . .	28	El Rosario M. .	18	S. Raphaël R. .	10	Las Animas W. .	6	Aqua de los Burros	9	Pia Juana R. . .	15
Aqua dulce W. .	28	Sta Maria R. . .	34	Delphina Mine .	11	La Encinada R. .	18	Vallecitos R. . .	6	La Punta R. . .	10
S. Fernando M. .	30	S. Quentin, Saline	10	S. Vincente M. .	14	Saucal R. . . .	6	Valle de las Pal-		S. Diego M. . .	15
Aqua amarga W.	12	S. Ramon R. . .	20	S. Thomas M. .	21	Acule Mine . .	8	mas W. . . .	14		
India Placa . .	15	S. Telmo M. . .	24	La Grulla R. . .	6	Guadalupe M. . .	9	Carrisito . . .	12		

Reisen und Aufnahmen zweier Punditen (gebildeter Indier) in Tibet, 1865—66.

II. Die grosse Strasse durch Tibet, der obere Brahmaputra, Aufnahmen und Messungen [1]).

Fragen wir nun nach den wissenschaftlichen Ergebnissen der Reise, über deren Verlauf der erste Abschnitt berichtet hat, so resumirt sie Montgomerie in folgenden Sätzen:

1. Eine grosse Zahl von Meridianhöhen der Sonne und anderer Gestirne zu Breitenbestimmungen an 31 verschiedenen Punkten, einschliesslich einer grösseren Zahl von Beobachtungen in Lhasa, Taschilumbo und anderen wichtigen Orten.

2. Eine sorgfältig gemachte Routenaufnahme in einer Ausdehnung von mehr als 1200 Engl. Meilen, durch welche der Weg von Kathmandu nach Tadum und die grosse Tibetanische Strasse von Lhasa bis Gartokh niedergelegt und zugleich der Lauf des Brahmaputra von seiner Quelle unfern des Mansarowar-See's bis zur Einmündung des Nebenflusses, an welchem Lhasa liegt, im Allgemeinen festgestellt wird.

3. Beobachtungen der Temperatur der Luft und des kochenden Wassers, durch welche die Höhe von 33 Punkten bestimmt wurde, und eine noch grössere Zahl von Temperatur-Beobachtungen in Schigatse, Lhasa &c., welche eine Vorstellung von dem Klima jener Orte gewähren.

4. Notizen über das während der Expedition Gesehene und in Erfahrung Gebrachte.

Die unter 4 erwähnten Notizen wurden in den ersten Abschnitt unseres Aufsatzes eingeflochten, die Resultate der Messungen unter 1 und 3 sollen am Schluss zusammengestellt werden, hier aber mögen zunächst die wichtigsten geographischen Errungenschaften der Reise, die Kenntniss der grossen Tibetanischen Strasse und des oberen Brahmaputra, speziellere Berücksichtigung erfahren, indem wir die betreffenden Abschnitte von Montgomerie's Bericht wörtlich wiedergeben.

Die grosse Strasse durch Tibet. — Zwischen dem Mansarowar-See und Lhasa reiste der Pundit auf der grossen Strasse, die den Namen Dschong-lam oder Whor-lam (lam bedeutet im Tibetanischen „Strasse") führt und mittelst welcher die Chinesischen Beamten ihre Verbindungen auf eine Strecke von 800 Engl. Meilen längs des Himalaya-Kammes von Lhasa, nördlich von Assam, bis Gartokh, nordöstlich von Simla, unterhalten. Ein Verzeichniss der Stationen &c. auf dieser ausserordentlichen Strasse folgt später. Von Gartokh am Indus (15.500 F. über dem Meere) ausgehend überschreitet die Strasse die Kailas-Kette auf einem sehr hohen Pass, senkt sich bis auf circa 15.000 F. in Nari Khorsum, dem oberen Becken des Setledsch, und längs des Rakas Tal, des Mansarowar und eines anderen langen See's hinlaufend steigt sie allmählich zum Mariam-la-Pass hinan, der 15.500 F. hohen Wasserscheide zwischen Setledsch und Brahmaputra. Vom Mariam-la senkt sie sich wieder langsam, indem sie dem Hauptquellfluss des Brahmaputra nahe an seinem nördlichen Ufer folgt und in Sicht der riesenhaften Gletscher bleibt, welche jenem grossen Strome den Ursprung geben. Ungefähr 50 Engl. Meilen von seiner Quelle berührt die Strasse den Fluss zum ersten Mal wirklich, aber von da bis Tadum bleibt sie sehr nahe an seinem linken Ufer. Kurz vor Tadum kreuzt sie einen grossen Nebenfluss, der dem Hauptstrom wenig nachgiebt. Das Tadum-Kloster liegt circa 14.200 F. über dem Meere.

Von Tadum folgt die Strasse dem Brahmaputra abwärts, bisweilen dicht an ihm, bisweilen mehrere Engl. Meilen entfernt, aber 80 Engl. Meilen östlich von Tadum verlässt sie den Strom, um über etwas höheres Terrain ins Thal des Raka Sangpo, eines grossen Nebenflusses des Brahmaputra, hinabzusteigen; das Raka-Thal wieder verlassend überschreitet sie die Berge und erreicht den Brahmaputra ungefähr 180 Engl. Meilen unterhalb Tadum. Etwa 10 Engl. Meilen weiter hinab geht sie vom linken auf das rechte Ufer über, wobei die Reisenden auf Fährbooten bei der Stadt Dschanglatsche übersetzen. Unterhalb Dschanglatsche läuft die Strasse dicht am Flusse hin bis etwas über die Einmündung des Raka Sangpo hinaus. Von diesem Punkt zieht sie sich etwa 10 Engl. Meilen südlich vom Flusse über Berge nach der Stadt Schigatse (11.800 F. über dem Meere), entfernt sich dann noch bedeutender vom Brahmaputra, indem sie von Schigatse aus am Penanang-tschu auf-

[1]) Siehe den ersten Abschnitt mit der Karte in Heft VII, S. 233 und Tafel 13.

wärts geht, überschreitet den Kharo-la-Pass (17.000 F.) und senkt sich zum Becken des Jamdoktscho-See's hinab. Zwei lange Tagereisen folgt sie dem Ufer dieses grossen See's, der 13.700 F. über dem Meere liegt, steigt sodann stark zu dem hohen Khamba-la-Pass hinan und kommt wiederum an den Brahmaputra hinab, wo er nur noch 11.400 F. über dem Meere sich befindet. Nachdem sie ihm eine Tagereise weit gefolgt, verlässt sie den Brahmaputra und ihre bisherige westöstliche Richtung gegen eine nordöstliche vertauschend geht sie an dem Nebenfluss Kitschu Sangpo drei Tagereisen weit hinauf nach Lhasa (11.700 F.). Die ganze Länge der Strasse von Gartokh bis Lhasa beträgt ungefähr 800 Engl. Meilen.

Dieser lange Weg ist meist gut markirt, obwohl er durchaus keine Kunststrasse im Europäischen Sinne ist. Die natürlichen Steigungen, über welche der Weg führt, sind wunderbar sanft, die Tibetaner brauchten in der Regel einfach die losen Steine wegzuräumen und nur an drei oder vier Stellen machte sich eine Art von Strassenbau auf wenige Meilen hin nothwendig. Auf den offenen Strecken des Plateau's wäre man oft der Gefahr ausgesetzt, den Weg zu verlieren, denn die ganze Fläche sieht wie eine Strasse aus, hätte man nicht in kurzen Abständen Steinhaufen mit Fähnchen &c. darauf errichtet. Diese Steinhaufen, von den Tibetanern „laptscha" genannt, erwiesen sich für die Aufnahme der Strasse ausserordentlich förderlich, das rasche Auge des Pundit erfasste gewöhnlich den nächstkommenden Haufen, oder wenn diess nicht der Fall war, sah er doch sicher den zuletzt passirten, und so hatte er immer einen vortrefflichen Gegenstand für seine Kompass-Peilungen. Den Tibetanern sind diese Steinhaufen nicht nur Wegweiser, sondern auch Gegenstand der Verehrung; die Reisenden legen in der Regel, sobald sie vorbei kommen, einen Stein hinzu oder, wollen sie sehr fromm und freigebig sein, einen Fetzen Zeug; daher wachsen an viel begangenen Wegen diese Steinhaufen zu grosser Höhe an und bilden augenfällige Gegenstände in der Landschaft. Auf dem Plateau ist die Strasse breit genug, um mehrere Reisende neben einander gehen zu lassen, in rauheren Theilen besteht sie meist aus zwei oder drei schmalen Pfaden, nur eben breit genug, dass Pferde, Jaks, Menschen &c. einzeln hinter einander gehen können. An zwei oder drei Stellen zieht sie sich sogar auf einen einzigen solchen Pfad zusammen, doch überall kann ein Reiter passiren und nur an einer Stelle bei Phuntscholing hat man mit beladenen Thieren einige Schwierigkeit. Ein Reiter braucht von Lhasa bis Gartokh nur beim Übergang über die Flüsse abzusteigen.

Die Strasse ist in wunderbar gutem Stand, wenn man die Höhe und Öde der Berge bedenkt, über die sie geführt wurde. Zwischen Lhasa und Gartokh giebt es 22 Stationsorte, Tarjums genannt, wo man die Lastthiere wechselt. Diese Tarjums liegen 20 bis 70 Engl. Meilen aus einander, in jedem hat man Obdach und sind hinreichende Einrichtungen zur Beförderung von amtlichen Nachrichten und zur Absendung von Boten getroffen. Gewöhnlich bestehen sie aus einem oder mehreren Häusern von Lehmbacksteinen mit Holzdächern. Die grösseren Tarjums können 150 bis 200 Menschen fassen, einige der kleineren dagegen nur ein Dutzend; im letzteren Fall ist durch Zelte für weitere Unterkunft gesorgt. An sechs Tarjums giebt es nur Zelte. Jedes Tarjum steht unter einem Beamten, dem Tarjumpá, welcher Pferde, Jaks und Kulis in Bereitschaft halten muss, sobald das Herannahen eines Beamten von Lhasa gemeldet ist. Zwischen 10 und 15 Pferde und eben so viel Leute stehen immer Tag und Nacht bereit. Pferde und Lastthiere (Jaks in den höheren, Esel in den niedrigeren Gegenden) werden auf Verlangen in grosser Zahl vermiethet; Nomaden-Stämme, die ihre Lager bei den Stationshäusern aufgeschlagen haben, liefern sie.

Obgleich die eiserne Strenge der Behörden von Lhasa diese Hochstrasse in Ordnung hält, waren die Anstrengungen und Beschwerden des Pundit während seines Marsches auf ihr doch höchst bedeutend wegen der ausserordentlichen Höhenlage des Weges. Zwischen dem Mansarowar-See und dem Tadum-Kloster muss die durchschnittliche Höhe desselben über 15.000 F. betragen, d. h. der des Mont-Blanc gleichkommen. Zwischen Tadum und Lhasa hält er sich durchschnittlich immer noch 13.500 F. über dem Meere und nur auf eine Tagereise senkt er sich bis 11.000 F. herab, wogegen er auf mehreren Pässen 16.000 F. übersteigt. Gewöhnliche Reisende mit Lastthieren machen zwischen je zwei Stationshäusern 2 bis 5 Tagemärsche, nur expresse Boten gehen von einem Tarjum zum anderen, ohne anzuhalten. Zwischen den Stationen musste der Pundit in einem rohen Zelt übernachten, das oft dem schneidenden Tibetanischen Wind Zugang gestattete, bisweilen sogar unter freiem Himmel.

Erinnert man sich, dass der grössere Theil dieses Marsches mitten im Winter gemacht wurde, so wird man zugeben, dass der Pundit Etwas geleistet hat, worauf ein Eingeborner von Hindustan oder wohl auch von jedem anderen Lande stolz sein kann. Trotz der Öde der durchzogenen Landschaften boten die Lagerplätze doch Einiges zur Nahrung und Bequemlichkeit der Reisenden. Auf Jaks und Eseln kam ein hinreichender Vorrath von gewöhnlichen Lebensmitteln, wie Getreide, Gerstenmehl, Thee, Butter &c., auch konnte man meistens Schafe und Ziegen an den Halteplätzen haben. Ein stets vorhandenes Brennmaterial, freilich nicht von der angenehmsten Art, liefert der getrocknete Dünger der Lastthiere, denn jedes Lager lässt mindestens

eben so viel davon zurück, als es verbrannt hat, und an den meisten Halteplätzen findet man grosse Massen.

Zwischen dem Mansarowar-See und Sarka ist keine Art von Spirituosen zu haben, aber östlich von dem letzteren Orte bekommt man fast in jedem Dorfe einen aus Gerste bereiteten Branntwein, Tschung genannt, der nach der Jahreszeit verschieden ist, indem er im Sommer sauerem Bier ähnelt, im Winter aber in Geschmack und Stärke dem kräftigsten Whisky nahe kommt. Unermüdlich brauen die gutmüthigen Tibetaner den Tschung und missgönnen Niemandem einen Trunk. Durstige Reisende finden bei der Ankunft in einem Dorfe bald heraus, wo ein frisches Gebräude zu haben ist, ihre Trinkschalen sind an ihren Gürteln stets zur Hand und selten misslingt es ihnen, sie wenigstens ein Mal gefüllt zu erhalten. Der Pundit leugnet standhaft, dass diese Sitte bei seinen Tibetanischen Freunden zur Trunksucht geführt habe, und man muss zugeben, dass in Ladak, wo dieselbe Sitte herrscht, die Leute deshalb nicht schlechter zu sein scheinen; Führer mussten jedoch sorgfältig überwacht werden, wenn man auf dem Marsch durch viele Dörfer kam, denn sie verfehlten selten, ihre Schale in jedem Dorfe auszutrinken.

Zwischen Schigatse und Tschuschul sollen viele Früchte an den Ufern des Brahmaputra gezogen werden, der Pundit sah sie aber nur in getrocknetem Zustand.

Jedes Jahr wird ein hoher Beamter, der Schiptschat, von Lhasa nach Gartokh geschickt, um Inspektion zu halten. Er wie alle hohen Beamten werden auf dem Wege mit grosser Aufmerksamkeit behandelt und erhalten, wenn sie im Dienst reisen, für sich und ihr Gefolge Pferde, Lastthiere, Speise und Brennmaterial unentgeltlich. Ihr Gepäck erfordert bisweilen an tausend Jaks, ungerechnet die Leute &c. Eine Karawane von Jaks heisst Due. Die Lieferung der Lastthiere ist eine Art Steuer für die Bewohner, sie heisst Tschangschul und Thoptang, und obgleich die Nomaden-Stämme und Dorfbewohner keine Entschädigung erhalten, so sind sie doch streng verantwortlich für die sichere Beförderung aller Waaren und müssen den Werth des Verlorenen oder Beschädigten doppelt ersetzen. Die höheren Beamten treiben gewöhnlich auf ihre eigene Rechnung Handel und dadurch wird die Steuer noch viel grösser, denn die Bewohner werden oft gezwungen, die Waaren bedeutend über ihren eigentlichen Werth zu kaufen. Eine Abhülfe können sie sich nicht verschaffen, denn der Schiptschat oder Strassen-Inspektor scheint eben so wie die anderen Beamten Handel zu treiben.

Während der Reise auf der grossen Strasse wurde sehr früh aufgestanden und vor dem Aufbruch bisweilen Thee gekocht, wobei die Tibetaner ihren Thee mit Wasser, Mehl und Butter dämpfen und die Blätter immer mitessen. Stets wurde ein solches Theegebräude in der Mitte des Tagemarsches gemacht oder auch ein Mehlbrei (Suttu) von Gerstenmehl und Wasser in ihren Schalen zubereitet, denn ein Tibetaner trägt stets Mehl bei sich und macht sich Suttu, so oft er Hunger fühlt. Am Ende des Marsches wurde meist sogleich wieder Thee gekocht, um den Hunger zu dämpfen, bis etwas Substanzielleres in Gestalt von Kuchen und Fleisch, wenn man letzteres haben konnte, zubereitet war. Der Marsch dauerte gewöhnlich von Tagesanbruch bis 2 oder 3 Uhr Nachmittags, aber manchmal erreichten sie den Lagerplatz erst ganz spät Abends. Häufig trafen sie expresse Boten, die in möglichster Eile dahin ritten. Nach der Erzählung des Pundit sehen diese Leute stets abgezehrt und erschöpft aus, sie müssen die ganze Strecke ununterbrochen reiten und halten weder am Tag noch des Nachts an, ausser um Nahrung zu sich zu nehmen und das Pferd zu wechseln. Damit sie nie ihre Kleider ablegen können, wird ihr Überrock auf der Brust zugesiegelt und Niemand darf die Siegel erbrechen mit Ausnahme des Beamten, an welchen der Bote abgeschickt ist. Der Pundit sah mehrere solche Boten am Ende ihres 800 Engl. Meilen langen Rittes ankommen, ihr Gesicht war aufgesprungen, ihre Augen blutunterlaufen und eingefallen und am Körper hatten sie grosse wunde Stellen von der Masse der Läuse, die sich so angesammelt hatten, weil die Kleider nicht abgelegt werden durften.

Es ist schwer zu begreifen, warum die Behörden in Lhasa so sehr auf rasche Beförderung der offiziellen Nachrichten bedacht sind, aber es scheint diess ein im ganzen Chinesischen Reich als Regierungsmittel befolgtes Prinzip zu sein. An gewöhnlichen Briefen ist eine Feder befestigt und diese einfache Zuthat reicht hin, um den Brief die 800 Engl. Meilen von Lhasa bis Gartokh in wenig mehr als 30 Tagen zurücklegen zu lassen. Sobald ein Bote mit einem solchen Brief in einem Dorfe ankommt, wird er sofort von einem anderen Boten abgelöst, der den Brief zum nächsten Dorf trägt, und so weiter. Dieses System wurde von den Britischen Geometern in Ladak und Klein-Tibet häufig benutzt und es bewährte sich meistens vortrefflich.

Soll eine recht eilige Nachricht befördert werden, so wird ein gewöhnlicher Bote vorausgeschickt, um es anzukündigen. Darauf hin hält man Nahrung bereit und der Courier verweilt in jedem Stationshaus nur so lange, um zu essen, und setzt dann gleich auf frischem Pferde die Reise fort. Tag und Nacht reitet er, so schnell die Pferde laufen können. Die Strasse ist so, dass man auch des Nachts überall auf ihr reiten kann; scheint der Mond nicht, so giebt der helle Sternhimmel Tibet's doch hinreichendes Licht, denn wie in allen sehr hoch gelegenen Gegenden ist das Sternenlicht in Tibet ganz besonders hell. Selten giebt

es dort dunkele Nächte, aber für den Fall, dass es ein Mal düster sein oder ein Pferd zusammenbrechen sollte, begleiten stets zwei berittene Männer den Courier, die bei jeder Station gewechselt werden und ihre eigene Wegestrecke ganz genau kennen. Jeder dieser beiden Männer hat wenigstens zwei Reservepferde hinter seinem Reitpferd angebunden und sobald ein Pferd ermüdet, wird ein anderes bestiegen und das ermüdete an der Strasse zurückgelassen, um von den beiden Männern auf dem Heimweg aufgegriffen und mitgenommen zu werden. Auf solche Weise kommt der Courier auf den guten Strecken des Weges sehr rasch vorwärts und hat auch auf den rauheren keinen Aufenthalt. Er legt die 800 Engl. Meilen durchschnittlich in 22 Tagen zurück, bisweilen braucht er noch 2 oder 3 Tage weniger, aber nur in sehr dringenden Fällen [1]). Der Pundit machte 51 Tagemärsche zwischen Lhasa und dem Mansarowar-See und nach seinem Bruder erfordert die letzte Strecke bis Gartokh noch 7 weitere Märsche oder Alles in Allem 58 Märsche. Der Pundit fand sehr wenige dieser Tagereisen kurz, während gar viele sehr lang und ermüdend waren.

Verzeichniss der Stationen (Tarjums) und Halteplätze.

Nummer des Tarjum.	Name der Tarjums und täglichen Halteplätze für gewöhnliche Reisende.	Geschätzte Entfernung in Engl. Meilen.
	Unter Verwaltung des Ober-Garpon von Gartokh.	
	Gartokh, Residenz zweier Garpons und eines Schiptschat.	
1	Naku Tarjum, keine Häuser, nur Zelte [2])	6
	Langbotschia, ohne Einrichtungen für Reisende	10
	Nigri, Lager mit Zelten	12
2	Misar (oder Mesir) Tarjum, ein Haus und Zelte	15
	Dokpatschu, ohne Einrichtungen für Reisende	5
	Unter dem Dschongpon von Barkha.	
	Ramothal, ohne Einrichtungen für Reisende	20
3	Barkha Tarjum, an einem sehr kalten Ort beim Mansarowar-See, Residenz des Dschongpon, das Tarjum besteht aus einem Haus und Zelten	15
	Langbona, Lager bei einem Kloster	9
	Sariniah Uniah, sehr grosses Lager, Zelte	15
	Unter dem Dschongpon von Purang.	
4	Thoktschan Tarjum, am rechten Ufer des Some, nur Zelte	10
	Noktsche, ohne Einrichtungen für Reisende	17
	Ugro, Ruine eines ehemaligen Tarjum, keine Unterkunft	14
	Unter dem Dschongpon von Duksam.	
	Gyamsar, Lager	28
	Thakhabdschor, ohne Unterkunft	15
5	Tamdschan Tarjum, am linken Ufer des Brahmaputra, nur Zelte	8
	Labro, ohne Unterkunft	6
	Demar, Lager, Zelte	23
6	Duksam Tarjum, nur Zelte, Residenz des Dschongpon	12
	Totu, Lager	20
	Barmalung, ohne Unterkunft	14
	Unter dem Dschongpon von Sarka.	
7	Tadum Tarjum, vier oder fünf kleine Häuser um das Kloster	18
	Thuku, Lager, Zelte	9
	Schrikarpo, Lager, Zelte	16
8	Niku Tarjum, am Ufer des Mintschu, nur Zelte	6
	Dschagung, ohne Unterkunft	10
	Jhalung	16
9	Sarka Dschong Tarjum. „Sarka ist ein grosses Dorf mit zahlreichen Häusern aus Lehmbacksteinen, Residenz des Dschongpon. Das Tarjum ist ein Haus	3
	Upschi, Dorf aus Lehmhäusern	18
10	Tschomokula Tarjum, nur Zelte	8
11	Raka Thasang Tarjum, ein sehr kalter Ort, nur Zelte	23
	Gnang-binko	6
12	Sang-Sang-Giado Tarjum, aus Lehmbacksteinen erbaut	21
	Ge, Lager	15
13	Sang-Sang-Kau Tarjum, geräumig, aus Lehmbacksteinen erbaut; viele Zelte, aber nur zwei Häuser ausser dem Tarjum	19
	Unter dem Dschongpon von Nabring	
	Kukap, Lager	11
	Ralung, Dorf	14
14	Nabring Kaka Tarjum, ein Haus	6
	Lartscha Nil, Dorf	11
	Unter dem Dschongpon von Dschanglatsche.	
	Singilung, Dorf	11
15	Dschanglatsche Tarjum, ein Haus in der gleichnamigen Stadt, der Residenz eines Dschongpon. Hier versehen sich die von Lhasa kommenden Reisenden mit Proviant für die ganze Reise bis Gartokh	11
	Tschakdong, Dorf	11
	Unter dem Dschongpon von Phuntscholing.	
16	Phuntscholing Tarjum, ein Haus in dem sehr grossen Dorf	15
	Tschamtscheding, Dorf	10
	Unter dem Dschongpon von Schigatse.	
	Schalkar, Dorf	14
	Tschakri, Dorf	22
17	Schigatse Tarjum, ein grosses Gebäude in der Stadt	15
	Unter dem Dschongpon von Penadschong.	
18	Penadschong Tarjum, ein Haus in der Stadt	19
	Thaktscha, Dorf	15
	Unter dem Dschongpon von Gyangze.	
19	Gyangze Tarjum, ein Haus in der Stadt	14
	Gobsi, Dorf	16
	Ralung, Dorf	13
	Unter dem Dschongpon von Nangantsche.	
	Sara, Dorf, eine Chinesische Poststation	14
20	Nangantsche-dschong Tarjum, ein Haus aus Lehmbacksteinen	14

[1]) Sir Henry Rawlinson machte in der Londoner Geogr. Gesellschaft darauf aufmerksam, dass diese Geschwindigkeit keineswegs so ausserordentlich sei. Der gewöhnliche reitende Courier („Tartar") in der Türkei und Persien lege 100 Engl. Meilen per Tag zurück und halte diess nöthigenfalls 14 oder 15 Tage hinter einander aus. Sir Henry ist selbst mehrmals in der angegebenen Geschwindigkeit mit dem „Tartar" geritten, zwischen Baghdad und Samson und zwischen Teheran und Meschod, und man erzählt sich von einem berühmten Türkischen Courier Namens Mustafa, dass er von Constantinopel nach Demawend jenseit Teheran, eine Strecke von 1700 Engl. Meilen, in 14 Tagen geritten sei, um die Nachricht von Napoleon's Flucht von Elba an Sir Henry Willock zu überbringen. Auch in jenen Ländern darf der Courier unterwegs niemals ordentlich schlafen, nur nickt er bisweilen etwas auf dem Pferde.

[2]) Die Tibetanischen Zelte sind aus den gröberen Haaren der Jaks gewebt und gewöhnlich von schwarzer Farbe.

Nummer des Tarjum.	Name der Tarjums und täglichen Halteplätze für gewöhnliche Reisende.	Geschätzte Entfernung in Engl. Meilen.
	Unter dem Dschongpon von Piahte.	
21	Piahte-dschong Tarjum, am Ufer des See's Jamdoktscho; das Tarjum ist ein Haus aus Lehmbacksteinen	18
	Demalung, Dorf	12
	Unter dem Dschongpon von Tschuschul.	
22	Tschuschul Tarjum, am rechten Ufer des Brahmaputra, ein Haus aus Lehmbacksteinen	13
	Unter dem Dschongpon von Lhasa.	
	Netang, Dorf	18
	Lhasa	16
	Summe	790

Charakter der Landschaft an der grossen Strasse. — Über das Aussehen der Landschaften, welche die grosse Strasse durchzieht, konnte der Pundit nur wenig angeben. Vom Mansarowar-See bis Tadum (140 Engl. Meilen) scheinen gegen Süden immer Gletscher sichtbar gewesen zu sein, aber gegen Norden zeigten sich keine bedeutenden Erhebungen; von Tadum aus waren 70 Engl. Meilen weit die Berge im Norden und Süden, wie es scheint, niedriger, aber noch weiter östlich wurde im Norden eine sehr hohe Schneekette sichtbar, die eine Strecke von 120 Engl. Meilen mit dem Raka Sangpo-Fluss parallel läuft und an ihrem westlichen Ende den sehr hohen Gipfel Hurkiang trägt. Auch südlich von der Strasse, zwischen den Thälern des Raka und Brahmaputra, wurde ein bedeutender Gipfel bemerkt. Von Dschanglatsche bis Gyangze scheint der Pundit keine hohen Berge gesehen zu haben, aber von einem sehr grossen Gletscher berichtet er, der ihm zwischen dem Penanang-Thal und dem Jamdoktscho-See auffiel.

Auf dem hohen Khamba-la-Pass genoss der Pundit eine herrliche Aussicht. Gegen Süd konnte er über die Insel des Jamdoktscho-See's hinaus eine sehr hohe Bergkette südlich vom See erblicken, wogegen die Berge im Osten des See's nicht ganz so hoch zu sein schienen. Gegen Nord hatte er eine klare Aussicht über den Brahmaputra hinaus, aber die Berge waren nach dieser Richtung verhältnissmässig niedrig und boten nichts Besonderes.

Um Lhasa bemerkte er keine sehr hohen Berge, alle schienen ziemlich von derselben Höhe zu sein. Selbst im Winter konnte er von der Stadt aus kaum irgend ein wenig Schnee entdecken. Auf der ganzen 400 Engl. Meilen langen Strecke vom Mansarowar bis Ralung gab es weder Dörfer noch irgend welche Bodenkultur, die Berge sahen höchst öde aus, aber trotzdem berichtet der Pundit von zahlreichen grossen Lagern mit schwarzen Zelten und Tausenden von Schafen, Ziegen und Jaks; es erklärt sich das daraus, dass die Abhänge der Berge trotz ihres sterilen und braunen Aussehens ein sehr nahrhaftes grobes Gras hervorbringen. Östlich von Ralung sah er alltäglich Bodenkultur und Bäume bei den Dörfern. In der Umgebung des Jamdoktscho-See's scheinen die niederen Berge eine bessere Grasdecke gehabt zu haben, der Pundit erwähnt von der Insel im See, dass sie bis zu ihrem 16- bis 17.000 F. hohen Gipfel mit Rasen überzogen sei. Dieser bedeutendere Graswuchs mag seinen Grund in einem reichlicheren Regen haben, denn wie der Pundit hörte, regnet es dort heftig im Juli und August.

In der Regel hatte der Pundit, wie es scheint, keine weite Aussicht von der Strasse aus, vielmehr verbargen die Berge zu beiden Seiten, obwohl verhältnissmässig niedrig, meistens die entfernteren Bergketten.

Das einzige geologische Factum, das sich aus seinen Aussagen ergiebt, ist, dass der niedrige Höhenzug im Osten vom Lhasa-Fluss aus Sandstein besteht, und zwar soll dieser Sandstein dem der Siwalik-Kette am südlichen Fuss des Himalaya sehr ähnlich sein. Die Wahrscheinlichkeit dieser Behauptung wird vielleicht durch die Thatsache erhöht, dass fossile Knochen im Distrikt von Lhasa häufig vorkommen. Die Leute schreiben ihnen grosse Heilkräfte zu und legen sie gepulvert auf Wunden, man verkauft sie in Massen auf dem Markt von Lhasa und sie heissen dort Dug-rupa oder Blitzknochen. Ein Fossil namentlich setzte den Pundit in Erstaunen, ein 2½ F. langer und 1½ F. breiter Schädel mit lang gestreckten Kiefern, deren Enden aber abgebrochen waren.

Die Berge, über welche die Strasse führt, haben meist abgerundete Formen und sanfte Abhänge, die Rundung der auf der Jamdoktscho-Insel befindlichen scheint ganz besonders auffällig zu sein; wahrscheinlich deutet diese allgemeine Sanftheit der Gehänge und Abgerundetheit der Formen auf frühere Gletscher- oder Eisthätigkeit.

Ausser dem Jamdoktscho wurde eine grosse Menge anderer See'n bemerkt und von zwei grösseren erhielt der Pundit Nachricht. Die von ihm selbst gesehenen lagen alle ungefähr 14.000 F. über dem Meere. In den niedrigeren Theilen des Himalaya giebt es fast gar keine See'n, die wenigen vorhandenen liegen in 6000 F. Höhe oder darunter, dagegen werden See'n und Weiher in der Höhenzone von 14- bis 15.000 F. ganz besonders zahlreich angetroffen. Auch diess mag für frühere Eisthätigkeit sprechen. Höher als 16.000 F. kennt man keinen See im Himalaya, vielleicht könnte aber einer von denen, deren Vorhandensein der Pundit in Erfahrung brachte, noch etwas höher liegen.

Der obere Lauf des Brahmaputra. — Als die Punditen ausgeschickt wurden, das Land vom Mansarowar-See bis Lhasa zu erforschen, wurden sie angewiesen, den grossen Fluss ganz besonders ins Auge zu fassen, von dem man wusste, dass er aus der Nähe des Mansarowar kommt und nach Lhasa zu fliesst. Man hütete sich, den Fluss bei

irgend einem Namen zu nennen, nannte ihn vielmehr einfach den grossen Fluss und trug den Reisenden auf, selbst den Namen zu erfragen.

Bei seiner Rückkehr berichtete nun der Pundit, der Fluss werde von den Leuten aus Nari und Ladak „Tamdschan Khamba" (Pferdemaul) genannt, und zwar auf der Strecke von seiner Quelle bis zur Einmündung des Tscharta Sangpo, von letzterer bis Dschanglatsche nennten ihn die Bewohner der Provinz Dokthol „Matschang Sangpo" und von Dschanglatsche bis Lhasa heisse er bei den Bewohnern des Lhasa-Gebiets „Naritschu Sangpo", ein Name, der seinen Grund darin habe, weil der Fluss aus der Nähe von Nari, dem Lande um den Mansarowar &c., komme. Die Nepalesen, die Newars von Nepal und die Mohammedaner aus Kaschmir, die in Lhasa wohnen, Alle sagten dem Pundit, dieser grosse Fluss sei der Brahmaputra. Auch waren alle von ihm befragten Leute in Lhasa einstimmig in der Aussage, dass der Strom, nachdem er seinen Lauf noch eine beträchtliche Strecke gegen Osten fortgesetzt habe, hinab nach Hindostan fliesse. Aus diesem Grunde und anderen später zu erwähnenden wird der Fluss in diesem Bericht stets als der Brahmaputra bezeichnet.

Es wurde festgestellt, dass der Brahmaputra ungefähr unter 30½° N. Br. und 82° Östl. L. v. Gr. entspringt. Die grosse Strasse, längs deren die Routenaufnahme ausgeführt wurde, folgt zwar die ersten 50 Engl. Meilen dem Flusse nicht, entfernt sich aber wahrscheinlich nicht mehr als 10 Engl. Meilen nordwärts von ihm und die allgemeine Richtung des Flusslaufes war auf dieser Strecke ganz unverkennbar wegen der riesigen Bergkette, die man auf seinem südlichen Ufer sich erheben sieht; die grossen Gletscher, welche jede Schlucht dieser Bergkette ausfüllen, bilden offenbar die Quellen des Stromes.

Das Tamdschan Tarjum (30° 21′ N. Br. und 82° 51′ Östl. L.) war der erste Punkt, wo die Strasse den Fluss wirklich berührt, das Stationshaus ist daher auch nach dem Tibetanischen Namen des Flusses (Tamdschan Khamba) benannt. Von hier kann man das Flussthal eine grosse Strecke hinauf sehen und die Tibetaner sagten alle übereinstimmend, diess sei der Hauptarm des Stromes. Bei Tamdschan war er am 7. Juni stark angeschwollen, seine Strömung reissend, das Wasser trübe.

Etwa 40 Engl. Meilen südöstlich von Tamdschan (90 Engl. Meilen von der Quelle) fällt ihm der erste grössere Nebenfluss, der Nago-tschu, von Norden her zu. Vor ihm wurden nur zwei kleine Zuflüsse bemerkt. Seine südöstliche Richtung beibehaltend nimmt er circa 50 Engl. Meilen weiter abwärts (140 Engl. Meilen von der Quelle) einen noch grösseren Nebenfluss auf, den Tschatschu Sangpo, der ebenfalls aus Norden kommt, etwa 200 Schritt breit und nicht viel kleiner als der Brahmaputra selbst ist. Die Confluenz befindet sich in der Nähe des Tadum-Klosters, eines wohlbekannten Halteplatzes auf der grossen Strasse.

Von der Einmündung des Tschatschu an läuft der Fluss 4 oder 5 Engl. Meilen gerade nach Süden, darauf nimmt er auf fast 30 Engl. Meilen seine südöstliche Richtung wieder an und beschreibt sodann einen grossen Bogen, indem er 25 Engl. Meilen südwärts fliesst, dort einen grossen Zufluss aus Süden, den Schorta Sangpo, erhält (170 Engl. Meilen von der Quelle) und wieder 25 Engl. Meilen nordöstlich läuft, um sofort einen anderen grossen Nebenfluss aus Norden, den Tscharta Sangpo, aufzunehmen (195 Engl. Meilen von der Quelle). Der Tscharta Sangpo war im Oktober ungefähr 250 Schritt breit und sein Zufluss Tschakatschu, der sich wenige Meilen unterhalb des Strassenüberganges mit ihm vereinigt, 150 Schritt. Beide zusammen bilden einen der bedeutendsten Zuflüsse, wenn nicht den bedeutendsten, den der Pundit in den Brahmaputra fallen sah. Im Mai waren der Tscharta Sangpo und sein Nebenfluss sehr wenig angeschwollen, Eis haftete noch an den Uferrändern.

Von der Einmündung des Tscharta Sangpo an sah der Pundit den grossen Strom etwa 40 Engl. Meilen in einer von der östlichen Richtung nur wenig gegen Süd abweichenden fliessen, bei Upschi aber (260 Engl. Meilen von der Quelle) trennte sich die Strasse von dem Fluss und der letztere kam erst 100 Engl. Meilen östlicher oberhalb des Dorfes Napsi dem Reisenden wieder zu Gesicht. Von dieser 100 Engl. Meilen langen Strecke ist nichts Sicheres bekannt, nach Aussage der Einheimischen giebt es keinen guten Weg an ihm hin. Der Pundit vermuthet, dass dieser Theil des Stromes, wie auf der Karte angedeutet ist, südlich an einem hohen, von der grossen Strasse aus sichtbaren Gipfel vorbeigeht.

Von Napsi strömt der Fluss 25 Engl. Meilen Ost bei Nord, wendet sich dann in scharfem Winkel gegen Nord, bespült die grosse Stadt Dschanglatsche (385 Engl. Meilen von der Quelle), nimmt auf weitere 25 Engl. Meilen eine nordöstliche Richtung an und vereinigt sich mit dem sehr bedeutenden Raka Sangpo. Dem Lauf dieses Nebenflusses folgte der Pundit vom Gurla-Pass bei Upschi, wo die grosse Strasse den Brahmaputra verlässt, bis zu einem Ort Namens Ralung am Nabring-See. An dem letzteren Orte war er schon ein grosser Fluss, bei seiner Vereinigung mit dem Brahmaputra aber zeigte sich der Raka Sangpo ungleich bedeutender, er musste augenscheinlich einen bedeutenden Zuwachs durch einen oder mehrere nördliche Zuflüsse erhalten haben. Dicht oberhalb seiner Mündung schätzte der Pundit seine Breite auf 200 Schritt. In Dschanglatsche nahmen mehrere von den Begleitern des Pundit ein Boot

und ruderten auf dem grossen Strom hinab bis Schigatse, das 85 Engl. Meilen unterhalb Dschanglatsche und 60 Engl. Meilen unterhalb der Einmündung des Raka Sangpo liegt (475 Engl. Meilen von der Quelle); der Pundit aber setzte seinen Marsch bis Schigatse zu Lande fort und überschritt dabei einen ansehnlichen Nebenfluss aus Süden. Er sah ab und zu den Hauptstrom, der augenscheinlich nie weiter als 10 Engl. Meilen von der Strasse entfernt war. Seine Begleiter, die das Boot benutzt hatten, beschrieben den Fluss als sanft und geradläufig.

Von Schigatse aus sieht man den Fluss bei dem Punkte, wo er den Penanang-tschu von Süden her aufnimmt, der im Dezember ungefähr 150 Schritt breit war; zwischen Schigatse und Khamba-bartschi (575 Engl. Meilen von der Quelle) aber sah der Pundit den Strom wiederum 100 Engl. Meilen weit nicht, da sich die Strasse beträchtlich gegen Süden von ihm abwendet. Nach Aussage der Tibetaner ist dieser Theil zu reissend für Boote. Bei Khamba-bartschi fliesst er in einem breiten, tiefen Strom und so ruhig, dass die ganze Reisegesellschaft von Khamba-bartschi zu Boot nach Tschuschul ging, eine Strecke von etwa 10 Engl. Meilen (585 Engl. Meilen von der Quelle).

Von Tschuschul konnte der Pundit den Strom 20 bis 30 Engl. Meilen weit ostwärts fliessen sehen (bis 605 Engl. Meilen von der Quelle) und hörte, dass er diese Richtung lange Zeit beibehalte. Ein oder zwei Engl. Meilen unterhalb Tschuschul fällt der Fluss von Lhasa oder der Kitschu Sangpo in den grossen Strom, er ist für kleine Boote etwa 30 Engl. Meilen weit aufwärts schiffbar und war im Januar circa 250 Schritt breit.

In der ersten Woche des Juni war das Wasser des Brahmaputra an einem circa 140 Engl. Meilen von der Quelle entfernten Punkte sehr schmutzig und sehr kalt, auch Ende August war es etwas weiter stromabwärts von schmutzig-weisser Farbe und sehr kalt. Bei Tschuschul (585 Engl. Meilen von der Quelle) fand es der Pundit im Januar ganz hell und im April an derselben Stelle kaum weniger hell, obgleich der Fluss angeschwollen war.

Was die Nebenflüsse anlangt, so war das Wasser des Tscharta Sangpo und des Tschaka-tschu im Oktober sehr hell und selbst im Mai, nachdem sie angeschwollen waren, nur um ein Geringes weniger hell. Das des Raka Sangpo zeigte sich im Oktober sehr klar und kalt, im Mai leicht getrübt, das des Penanang-tschu war im Dezember sehr hell, aber im April schmutzig, das des Kitschu Sangpo oder Lhasa-Flusses im Januar hell und Ende April ebenfalls noch hell.

Flüsse, die von Gletschern kommen, haben bekanntlich immer ausserordentlich schmutziges Wasser wegen der Wirkung des Eises auf die mit ihm in Berührung kommenden Felsen und Erdmassen; wer in Gletscher-Gegenden gereist ist, wird sich kaum je darin irren, ob ein Fluss von einem Gletscher kommt oder nicht. Der Pundit aber war sein ganzes Leben lang mit Gletschern vertraut gewesen und sein angeführtes Zeugniss über die Farbe des Wassers möchte beweisen, dass der Hauptarm des Brahmaputra unter Gletschern entspringt, auch sah er nach seiner Aussage die Gletscher. Eben so sah er den Schorta Sangpo unter Gletschern entspringen und auch vom Penanang-tschu weiss man dasselbe. Die beiden südlichen Nebenflüsse sind daher Gletscherströme, dagegen scheint keiner der vier nördlichen einen solchen Ursprung zu haben, oder wenn es doch der Fall wäre, müssten die Gletscher entweder sehr entfernt oder sehr klein sein, denn das Wasser dieser vier Flüsse war selbst im April und Mai, nachdem sie anzuschwellen begonnen hatten, rein.

Bei Liktsche unfern Tadum, etwas unterhalb der Einmündung des ersten grossen Nebenflusses, ist der Brahmaputra nach des Punditen Schätzung wenigstens um die Hälfte breiter als der Ganges bei Hurdwar im Dezember. Auf der 450 Engl. Meilen langen Strecke zwischen Liktsche und Tschuschul nimmt er auf: 1. einen grossen Nebenfluss Namens Schorta Sangpo; 2. einen sehr grossen Nebenfluss Namens Tscharta Sangpo, dessen Breite im Oktober auf 250 Schritt geschätzt wurde; 3. den im Oktober auf 150 Schritt Breite geschätzten Tschaka-tschu, einen Zufluss des Tscharta Sangpo; 4. einen sehr grossen Nebenfluss Namens Raka Sangpo, im Oktober auf 200 Schritt Breite geschätzt; 5. einen grossen Nebenfluss Namens Penanang-tschu, im Dezember auf 150 Schritt Breite geschätzt; 6. einen sehr grossen Nebenfluss, den Kitschu Sangpo oder Fluss von Lhasa, im Januar auf 250 Schritt Breite geschätzt. Der Hauptstrom ist unterhalb Tadum niemals furthbar, selbst nicht an der breitesten Stelle, und alle sechs grossen Nebenflüsse, die sich weiter unten mit ihm vereinigen, werden als reissende, tiefe Ströme beschrieben, die im Sommer ebenfalls nicht furthbar sind und von denen nur einer oder zwei bei niederem Wasserstand mit Schwierigkeit auf hohen Pferden und Jaks durchritten werden können, während man sich zu anderen Zeiten stets der Boote zum Übersetzen bedienen muss.

Nimmt man die angeführten Schätzungen des Pundit als richtig an, so kann man sich eine deutliche Vorstellung von der Grösse des vereinigten Stromes bei Tschuschul machen. Der Pundit ist ein sorgfältiger Beobachter, an Abschreiten und Schätzen der Entfernungen nach Schritten gewöhnt und, so weit man ihn nach seinen Abschätzungen des Ganges und anderer bekannter Flüsse kontroliren kann, nicht zu Übertreibungen geneigt. Auch lässt sich seine Angabe über einen der Nebenflüsse, nämlich über den Penanang-tschu, durch direktes Europäisches Zeugniss kontroliren,

da Captain Turner's Weg längs dieses Flusses ungefähr 50 Engl. Meilen weit mit der Route des Pundit zusammenfällt. Turner sagt, der Penanang-tschu sei bei seiner Quelle im September kein unbeträchtlicher Fluss. Weiter unten überschritt er ihn auf einer rohen Brücke. Bei Tchukha dicht bei Gyangze (Jhansu jong), oberhalb des Punktes, wo er einen sehr grossen Nebenfluss aus Osten aufnimmt, den der Pundit für den Hauptarm hielt, durchschritt er ihn, eben so bei Gyangze selbst, aber 16 Engl. Meilen weiter unten bildete der Fluss nach seiner Aussage einen glatten Wasserstrom und war nicht mehr furthbar, auch bemerkte er ein Boot in einem Dorfe. Bei Painom, noch 10 Engl. Meilen weiter unten, fand Turner „über den breitesten Theil des Flusses eine lange Brücke auf neun sehr roh gebauten Pfeilern, leichte Balken waren von Pfeiler zu Pfeiler gelegt". An derselben Stelle scheint der Pundit am 23. Dezember den Fluss überschritten zu haben, er erwähnt, dass er überbrückt gewesen sei. Bei allen Tibetanischen Brücken, die ich [Montgomerie] gesehen habe, sind die Pfeiler im Verhältniss zu ihren Abständen sehr breit, nach mässiger Schätzung würde man auf jeden der 9 Pfeiler 12 Fuss, auf die zehn Spannungen 25 Fuss rechnen können und somit die Breite des Flusses an jener Stelle zu 358 F. erhalten. Der Pundit giebt sie zu 150 Schritt, das sind 375 Fuss, an und bemerkt dazu, dass der Fluss eine rasche Strömung hatte. Man sieht hieraus, dass der Pundit in Bezug auf die Grösse dieses speziellen Nebenflusses ausserordentlich genau ist und jedenfalls nur sehr wenig überschätzt.

Was den Brahmaputra selbst betrifft, so sah ihn Turner von dem Felsen über Taschilumbo, aus der Entfernung von 2 oder 3 Engl. Meilen. Bei Schigatse, giebt er an, „fliesst der Brahmaputra in einem breit ausgedehnten Bett und obwohl ihm der Boden nur ungern nachgab, hat er sich doch viele Kanäle gegraben und eine Menge Inseln auf seinem Wege gebildet. Obgleich aber sein Bett so ausgebreitet erscheint, sagte man mir doch, der Hauptkanal sei schmal, tief und niemals furthbar". Diess stimmt sehr gut mit des Punditen Beschreibung von dem, was er von demselben Punkt aus sah, und auch mit seiner ausführlicheren Beschreibung des Stromes bei Tschaksam-tschori, 100 Engl. Meilen weiter abwärts, wo sein tiefster Theil von einer zerbrechlichen Kettenbrücke überspannt ist. Ich hoffte, diese Brücke, von der ich gehört hatte, würde eine endgültige Entscheidung über die Grösse des Brahmaputra in der Nähe von Lhasa gewähren, der Pundit wurde daher gebeten, ihre Länge in Schritten aufzuschreiben, aber er fand leider, dass die Brücke nur den tiefsten Theil überspannt und eine Menge Wasser noch jenseit der Brücke durchkreuzt werden muss, auch befand sich die Brücke selbst in so baufälligem Zustand, dass der Pundit Bedenken trug, sie zu betreten, wie denn die Eingebornen es stets vorziehen, sich der Boote zu bedienen. In Folge dessen konnte die Breite des Flusses hier nur annähernd geschätzt werden, der Pundit konnte nur sagen, sie sei sehr viel beträchtlicher als die des Ganges oder des Indus oder irgend eines anderen ihm bekannten Stromes. Die Tiefe des Flusses machte grossen Eindruck auf ihn, er konnte trotz der Klarheit des Wassers und der Glätte der Oberfläche nirgends den Boden erblicken und schloss daraus auf grosse Tiefe. Selbst die Breite imponirte ihm weniger, er meint, bei Tschaksam-tschori sei der Strom nicht viel mehr als $1\frac{1}{2}$ Mal so breit wie der Ganges, und eben so breit schätzte er ihn bei Dschanglatsche, obwohl dieses 200 Engl. Mln. höher oben liegt, wo das Volumen des Flusses viel geringer sein muss.

Es könnte wunderbar erscheinen, dass der Fluss nach Aufnahme so vieler grosser Nebenarme nicht breiter geworden sei, aber es stimmt diess ganz mit unserer Kenntniss vom oberen Lauf des Indus, der nicht fern vom Mansarowar-See entspringt und ganz ähnliche Gegenden wie der Brahmaputra durchströmt. Der Indus vereinigt sich bei Snimmo unterhalb Leh mit dem Zanskar, der fast eben so gross ist wie er selbst, und doch ist der Zuwachs in der Breite des Hauptflusses für einen gewöhnlichen Beobachter kaum wahrnehmbar. Dasselbe wiederholt sich bei seiner Verbindung mit dem Dras-Fluss und noch auffallender ist es da, wo sich der Schayok und der Indus vereinigen, beides grosse Ströme mit nur geringem Unterschied des Volumens; hier schien mir der vereinigte Strom fast schmaler zu sein als jeder der beiden Flüsse vor der Confluenz. Die vermehrte Wassermasse machte den Strom nur tiefer.

Der Indus durchläuft bis Attok 700 Engl. Meilen und nimmt dabei folgende sechs Nebenflüsse auf: den Zanskar, Dras, Saoru, Schayok, Gilgit und Kabul, und nach meiner Kenntniss dieser Flüsse zu urtheilen, möchte ich behaupten, dass sie den vom Pundit beschriebenen sechs Nebenflüssen, die der Brahmaputra oberhalb Lhasa empfängt, nicht gleichkommen. Nehmen wir aber an, dass sie von gleicher Grösse seien und das Volumen eines Flusses einigermaassen in Verhältniss zur Länge seines Laufes, d. h. zur Ausdehnung seines Gebiets, stehe, so schliesse ich, dass der Brahmaputra unter seiner Vereinigung mit dem Fluss von Lhasa mindestens dem Indus bei Attok gleichkommt. Der letztere entwässert ein Gebiet, welches wahrscheinlich viel weniger Feuchtigkeit erhält als das von Lhasa, aber in der trockenen Zeit ergiesst er circa 24.000 Kubik-Fuss in der Sekunde [1]).

[1]) 32.000 Kubik-Fuss nach Dr. Lord's Messung, 16.000 nach Oberst Cunningham's Schätzung.

Mit dem Indus verglichen erscheint der Brahmaputra nach dem Bericht des Pundit als ein viel breiterer Strom. Über den Indus führt bei Leh, 250 Engl. Meilen von seiner Quelle, eine hölzerne Brücke, die aus einem 70 F. langen Bogen und einem kleineren von 20 bis 30 F. Länge besteht, und 50 Engl. Meilen weiter unten, bei Kulsi, überspannt ihn wiederum eine Holzbrücke mit einem einzigen Bogen von 80 F., obwohl er inzwischen den Zanskar, einen ihm selbst fast gleichen Strom, aufgenommen hat. Auch noch weiter unten, zwischen Kulsi und Skardo, findet man eine hölzerne und mehrere Hängebrücken aus Tauen, nirgends oberhalb Skardo (400 Engl. Meilen von der Quelle) stehen Fährboote in Gebrauch und kein Theil des Flusses innerhalb des Gebirges ist schiffbar. Über den Brahmaputra dagegen führt nicht eine einzige hölzerne Brücke, eben so wenig Hängebrücken aus Tauen oder Rohr, nur eiserne Hängebrücken trifft man bei Dschanglatsche und an zwei oder drei anderen Orten, aber der Fluss scheint zu breit für Tibetanischen Brückenbau, selbst bei Anwendung des Eisens, zu sein, denn nach dem Bericht des Pundit sind diese Brücken alle gefährlich und die Einheimischen ziehen die Boote vor.

Das Angeführte genügt in Verbindung damit, dass der Strom schon 140 Engl. Meilen von seiner Quelle oder an irgend einem Punkte weiter hinab nicht furthbar war, selbst nicht an den breitesten Stellen, dass auf den sechs grossen Nebenflüssen eben so wie auf dem Hauptstrom Fährboote in Gebrauch stehen und dass der letztere an einer Stelle auf eine Strecke von 80, an einer anderen auf eine Strecke von 10 Engl. Meilen schiffbar war, — diess Alles genügt vollständig zu dem Beweis, dass der Fluss an seinem niedrigsten Punkte ein gigantischer Strom ist. Alle Tibetaner sprachen vom Brahmaputra als einem sehr grossen Fluss, sie nennen alle bedeutenden Ströme Sangpo und da sie diese Bezeichnung auf vier der oben aufgeführten Nebenflüsse anwenden, so darf man annehmen, dass der vereinigte Strom nach ihrer Meinung ein sehr bedeutender ist.

Schifffahrt in einer Höhe von 13.500 F. über dem Meere ist, so roh sie auch sein mag, eine ausserordentliche Thatsache, die in keinem Theil der Alten oder Neuen Welt ihres Gleichen hat.

War der Pundit noch irgend zweifelhaft in Bezug auf das grosse Volumen des Flusses, so klärte ihn eine Böe, die plötzlich über die breite Wasserfläche dahin brauste, vollständig auf; der Wind verursachte so grosse Wellen, dass die kleine Flotte von Booten, auf denen sich der Pundit nebst seinen Begleitern befand, dem Versinken nur durch schleuniges Anlegen am nächsten Ufer entging. Jede Schätzung eines solchen grossen Flusses durch das Augenmaass ist natürlich grossen Täuschungen unterworfen, aber wie an dem Beispiel des Penanang-tschu nachgewiesen wurde, kann ein mässig grosser Fluss in solcher Weise ziemlich genau abgeschätzt werden. Nimmt man an, dass der Pundit den Hauptstrom und seine Nebenflüsse eben so richtig schätzte wie den Penanang-tschu, so folgt daraus, dass in der trockenen Jahreszeit (Dezember und Januar) der vereinigte Fluss aus dem Hauptarm besteht, der bei Tadum wenigstens 1½ Mal so breit war als der Ganges im September (oder nehmen wir nur dasselbe Volumen im Dezember an), und aus sechs anderen Strömen, von denen jeder im Durchschnitt wahrscheinlich bedeutender ist als der Ganges, dass er also die siebenfache Wassermasse des Ganges bei Hurdwar (im Dezember) führt.

Der Ganges bei Hurdwar wurde zum Vergleich gewählt, da ihn der Pundit genau kennt und erst kürzlich überschritten hat. Seine Wassermasse kann man im Dezember zu ungefähr 5000 (genauer 5500) Kubik-Fuss per Sekunde annehmen. Folglich würde eine mässige Schätzung des grossen Stromes unterhalb seiner Vereinigung mit dem Lhasa-Fluss 7 Mal 5000 oder 35.000 Kubik-Fuss per Sekunde ergeben, und zwar in der trockensten Zeit (Dezember und Januar), wobei alle kleineren Zuflüsse oder solche grössere, die der Pundit nicht gesehen hat, ganz ausser Berechnung blieben.

Der Punkt, auf den sich diese Schätzung bezieht, liegt bei Tschuschul unter 29° 22′ N. Br. und 90° 40′ Östl. L. Zwischen ihm und dem höchsten von Wilcox am Brahmaputra erreichten Punkte (28° 10′ N. Br. und 95° 10′ Östl. L.) besitzen wir keine direkten Angaben über den Fluss und seine etwaigen Nebenarme [1]). Der Zwischenraum zwischen diesen beiden Punkten beträgt etwa 350 Engl. Meilen und man wird zugeben, dass der grosse Fluss auf dieser langen Strecke eine bedeutende Vermehrung seiner Wassermasse erfahren wird. Es ist demnach sehr wahrscheinlich, dass der Fluss, der am oberen Ende der 350 Engl. Meilen im Dezember 35.000 Kubik-Fuss Wasser per Sekunde führt, am unteren Ende der Strecke volle 50.000 Kubik-Fuss Wasser führt, d. h. das Volumen, welches ihm Wilcox im März, nachdem er anzuschwellen begonnen hatte, zuschrieb. Wilcox fand den Fluss an der bezeichneten Stelle 100 Yards breit und allen Anzeichen nach von grosser Tiefe.

Kein Arm des Brahmaputra westlich von dem Dihong, auf den sich Wilcox' Angaben beziehen, ist bedeutend genug für die unterhalb Lhasa bemerkte Wassermasse. Der grösste, nämlich der Subanschiri, führt in der trockenen Jahreszeit

[1]) Nach den vom Pundit eingezogenen Erkundigungen scheint jedoch der Strom von seiner Vereinigung mit dem Lhasa-Fluss an circa 200 Engl. Meilen oder bis 94° Östl. L. gegen Osten zu fliessen und dann eine mehr südliche Richtung anzunehmen.

nur 15.000 Kubik-Fuss und, wie es Wilcox klar ausdrückt, wenn der grosse, südlich von Lhasa fliessende Strom nicht der Dihong wäre, so könnte man unmöglich einsehen, wie ein genügendes Areal bleiben soll, um das Wasser des letzteren zu beschaffen.

Ich ziehe also den Schluss, dass der grosse Strom südlich von Lhasa den oberen Lauf des Brahmaputra bildet und identisch mit dem Dihong ist, dem Hauptarm des genannten Flusses.

Der grosse Strom fliesst vom Mansarowar etwa 170 Engl. Meilen weit in südöstlicher Richtung und behält sodann mit geringen Abweichungen auf eine Strecke von wenigstens 500 Engl. Meilen eine fast genau östliche Richtung bei, so dass er am Ende dieser Strecke gerade in derselben geographischen Breite sich befindet wie am Anfang. Er ist von seiner Quelle bis in die Gegend von Lhasa nirgends furthbar und 600 Engl. Meilen von seiner Quelle führt er, wie es scheint, im Dezember und Januar circa 35.000 Kubik-Fuss Wasser per Sekunde, so weit sich diess aus der Beschreibung und Vergleichung mit anderen Flüssen berechnen lässt.

Der positive Beweis, ob dieser Fluss der obere Lauf des Brahmaputra ist oder nicht, kann natürlich nur dadurch geliefert werden, dass man ihn von Lhasa abwärts verfolgt. Es sollen alle Anstrengungen gemacht werden, um diese Lücke auszufüllen, inzwischen bestärkt doch diese letzte Erforschungsreise die Ansicht von Turner und Wilcox, dass der grosse, das Gebiet von Lhasa durchfliessende Strom der obere Theil des Hauptarmes vom Brahmaputra, dem grössten Flusse Indiens, sei.

Aufnahmen und Messungen. — Das Itinerar, wie es vollständig und ausführlich mit allen Kompass-Peilungen und Schrittzählungen in Montgomerie's Bericht abgedruckt ist, brauchen wir wohl nicht wiederzugeben, da ja die Karte dasselbe in verarbeiteter und geniessbarer Form vor Augen führt; dagegen darf nicht mit Stillschweigen übergangen werden, mit welchen Mitteln und auf welche Weise der Pundit seine Aufnahmen machte, wie es ihm gelang, seine Instrumente und Aufzeichnungen den misstrauischen Blicken der Tibetaner zu entziehen. Die Aufklärungen, die uns Montgomerie darüber giebt, sind an sich höchst interessant und dienen auch dazu, sowohl das Vertrauen auf die Zuverlässigkeit der erlangten Resultate als die Bewunderung für die Ausdauer und Pflichttreue des Pundit zu erhöhen.

Während der Landesvermessung von Ladak hatte Captain Montgomerie bemerkt, dass die Tibetaner stets den Rosenkranz und das Gebetrad (Mani-tschuskor) in Gebrauch haben, er empfahl daher dem Pundit, Beides mitzunehmen, weil es am besten sei, den Charakter eines Buddhisten in Tibet anzunehmen, und noch mehr, weil diese buddhistischen Geräthe mit geringer Veränderung sehr nützliche Hülfsmittel für die Wegeaufnahme abgeben würden. Es war nothwendig, dass der Pundit seine Kompass-Peilungen unbeobachtet ablesen konnte und er beim Zählen der Schritte nicht durch Fragen unterbrochen wurde. Das beste Mittel, diess zu erreichen, war, wie der Pundit fand, allein mit seinem Diener vor oder hinter der übrigen Reisegesellschaft zu gehen, aber diess war nicht immer möglich, noch konnten Fremde ganz und gar vermieden werden. Da half nun das Gebetrad. Wenn sich ihm Leute näherten, war der Anblick des Gebetrades gewöhnlich hinreichend, um sie von der beabsichtigten Anrede abzubringen. Sobald er Jemanden auf sich zukommen sah, begann er sein Gebetrad zu drehen, und da man alle guten Buddhisten während dieser Beschäftigung in religiöse Betrachtung versunken glaubt, wurde er sehr selten unterbrochen.

Das Gebetrad besteht aus einem kupfernen Cylinder, der sich um eine Spindel dreht, deren eines Ende die Handhabe bildet. Gedreht wird der Cylinder mittelst eines Kupferstückchens, das durch einen Strick daran befestigt ist. Eine leichte Handbewegung macht den Cylinder rotiren und jede Umdrehung repräsentirt eine Wiederholung des Gebetes, welches auf einem Papierstreifen auf der Innenseite des Cylinders geschrieben steht. Bisweilen ist das Gebet auch auf der Aussenseite des Cylinders eingravirt. Solche Gebeträder hat man von allen Grössen bis zu der eines grossen Fasses, aber die in der Hand getragenen sind meist 4 bis 6 Zoll hoch bei 3 Zoll Durchmesser und die Handhabe unter dem Boden des Cylinders ist ungefähr 4 Zoll lang. Ein solches gewöhnliches Handgebetrad führte der Pundit mit sich, nur barg der Cylinder im Inneren statt der Rolle mit dem gewöhnlichen buddhistischen Gebet „Om mani padmi hom" lange Papierstreifen, um die Peilungen, die Zahl der Schritte &c. darauf zu notiren. Der Deckel des Cylinders war locker genug, um das Herausnehmen des Papieres zu gestatten.

Der Rosenkranz, der eigentlich 108 Perlen haben soll, zählte deren 100 und jede zehnte war viel grösser als die anderen. Der Pundit trug ihn im linken Ärmel, bei jedem hundertsten Schritt liess er eine kleine Perle durch die Finger laufen, jede grosse Perle also repräsentirte 1000 Schritte. Mit seinem Gebetrad [1]) und Rosenkranz machte er es immer auf die eine oder andere Weise möglich, seine Peilungen zu nehmen und seine Schritte zu zählen.

Grössere Schwierigkeit als die Routenaufnahme boten

[1]) Der Pundit machte die Erfahrung, dass sein Gebetrad von den Zoll- und anderen Beamten nicht untersucht wurde. Der Vorstand der Indischen Landesvermessung hat deshalb verschiedene kupferne Gebeträder, die zur Aufnahme von Kompassen und dergleichen eingerichtet sind, anfertigen lassen.

die Breitenbestimmungen. Der Pundit durfte sich bei seinen Beobachtungen von Niemandem sehen lassen ausser von seinem Diener; dennoch gelang es ihm mit dessen Beistand und mittelst verschiedener Schliche, an 31 verschiedenen Punkten Breitenbestimmungen zu machen. Er bediente sich dabei eines grossen Elliot'schen Sextanten von 6 Zoll Radius, auf dem man noch 10 Sekunden ablesen kann. Einen künstlichen Horizont von dunklem Glas hatte er zwar mit, Captain Montgomerie fand ihn aber durchaus nicht befriedigend und missrieth dem Pundit den Gebrauch desselben, es sei denn, dass die Anwendung von Quecksilber sich als unmöglich erweise. Es wurde für das Quecksilber eine flache hölzerne Mulde mit einer Schnepfe angefertigt, da aber irgend eine Art von Glasdeckel nicht zu transportiren war, wies Captain Montgomerie den Pundit an, sein Quecksilber, so gut es gehe, durch Einsenken der Mulde in den Boden &c. vor dem Winde zu schützen. Nun führte aber der Pundit eine hölzerne Schale, wie sie von allen Bhotiyas am Gürtel getragen wird [1]). Die Bhotiyas gebrauchen sie als Trinkgefäss, giessen Wasser, Thee, Fleischbrühe und Spirituosen hinein und in ihr bereiten sie auch ihren Mehlbrei, wenn sie nichts Besseres bekommen können. Diese Schale fand der Pundit vortrefflich geeignet für sein Quecksilber, da ihre tiefen Wände den Wind von der Oberfläche abhielten. Ferner ist Quecksilber ein schwer zu transportirender Stoff, aber der Pundit machte es möglich, seinen Vorrath davon glücklich fast den ganzen Weg bis Lhasa mitzunehmen, indem er einen Theil in einer Kokosnuss, den Rest in Kauri-Muscheln, die mit Wachs verschlossen waren, aufbewahrte. Erst bei Piahte-dschong entwischte ihm durch Zufall sein sämmtliches Quecksilber; glücklicher Weise war er nicht mehr weit von Lhasa, wo er neues kaufen konnte. Alle seine Sternhöhen nahm er mit dem Quecksilberhorizont.

Den Sextant des Nachts abzulesen, ohne Aufmerksamkeit zu erregen, hatte seine Schwierigkeiten. Anfangs ging es mit einer gewöhnlichen Blendlaterne vortrefflich, beim Tadum-Kloster wurde sie aber von den neugierigen Beamten gesehen und bewundert und da der Pundit gesagt hatte, er habe sie zum Verkauf mitgebracht, so musste er sich von ihr trennen, um Verdacht zu vermeiden. Fortan war Nichts als ein gewöhnliches Öldocht zu haben, dessen Gebrauch der Wind oft unmöglich machte. An manchen kleineren Orten musste der Pundit nach angestellter nächtlicher Beobachtung sein Instrument sorgfältig bei Seite setzen und erst am anderen Morgen ablesen; meistens aber, namentlich an allen wichtigeren Orten, konnte er es gleich nach der Beobachtung ablesen.

Was nun die Zuverlässigkeit der Beobachtungen und ihrer Resultate anlangt, so giebt uns Montgomerie auch darüber befriedigenden Aufschluss.

Es kann nicht zweifelhaft sein, sagt er, dass der Pundit ein ausgezeichneter und höchst zuverlässiger Beobachter ist. Für jeden Ort, wo er beobachtete, differiren die von verschiedenen Sternen abgenommenen Resultate so wenig unter einander, dass man ohne Übertreibung behaupten kann, das Mittel sei innerhalb einer Minute correkt. Berechnet wurden die Breitenbeobachtungen im Rechnungs-Bureau der Indischen Landesvermessung.

Die Güte der Routenaufnahme ist schwieriger zu bestimmen, doch fehlt es nicht an Mitteln, auch diese Arbeit zu prüfen. Die Richtungen von einem Punkt des Weges zum anderen wurden mit einem Kompass beobachtet und die Zahl der Schritte dazwischen gezählt. Zur Bestimmung der Grösse des Schrittes dienten zunächst die Breiten aus den astronomischen Beobachtungen, die während der Routenaufnahme selbst angestellt worden, dann die Breite und Länge von Kathmandu, dem Mansarowar-See, verschiedener Orte in Kumaon und endlich die von Turner durch seine Routenaufnahme vom Tschumalari-Pik fast gerade nordwärts bestimmten Längen. Turner's Route bildet eine höchst wichtige Kontrole für die Arbeit des Pundit und verhindert besonders das Wachsen der Fehler, das sonst bei einer Routenaufnahme über einen so grossen Raum von 9 Längengraden vorkommen könnte.

Diejenige Länge von Kathmandu, die man bisher als ziemlich richtig annahm, fand sich nicht ganz in Übereinstimmung mit den sich herausstellenden Daten, man musste diese Länge deshalb neu zu bestimmen suchen. Unstreitig geben Oberst Crawford's trigonometrische Aufnahme und Karte noch immer die verlässlichsten Grundlagen für die Position von Kathmandu, obwohl seine Beobachtungen schon aus dem Jahre 1802 stammen. Keinem Mitglied der Indischen Landesvermessung ist bis jetzt der Gebrauch eines geodätischen Instrumentes in Nepal gestattet worden, aber von Stationen im Britischen Gebiet aus wurde eine Anzahl Berggipfel im Norden des Thales von Nepal genau bestimmt. Mehrere dieser Gipfel erwiesen sich glücklicher Weise als identisch mit den von Crawford bestimmten, es correspondiren nämlich

Crawford's Mount Daibun oder L	mit Nr. XXV	der Landesvermessung,	
Crawford's D	mit Nr. XXI	„	„
Crawford's C	mit Nr. XX	„	„
Crawford's B	mit Nr. XVIII	„	„

Nun wird auf S. 264 der Londoner Ausgabe von Vol. XII der „Asiatic Researches" die Entfernung des Mount Daibun

[1]) Die Tibetaner legen grossen Werth auf diese Trinkschalen, sie werden aus einem Stück harten Holzes ausgehöhlt und die aus den Knorren der Bäume schätzt man am meisten. Eine gute Schale wird oft mit Silber eingefasst. Das Holz, aus dem sie bestehen, wächst nicht in Tibet, daher sind sie sehr theuer.

(XXV) von Kathmandu nach Crawford angegeben zu 35$\frac{5}{7}$ nautischen Meilen, die des D (XXI) von Kathmandu zu 48, die des C (XX) zu 59 und die des B (XVIII) zu 68 nautischen Meilen. Nehmen wir nun die Positionen dieser Punkte, wie sie durch die Landesvermessung bestimmt wurden, so finden wir, dass die angeführten Entfernungen sich in Punkten schneiden, welche in der Länge zwischen 85° 16$\frac{1}{2}$′ und 85° 19′, in der Breite zwischen 27° 42′ und 27° 43′ variiren. Nach Crawford's Karte [1]) liegt der Daibun-Pik N. 25° O. von Kathmandu; diese Peilung würde mit der obigen Entfernung von 35$\frac{5}{7}$ nautischen Meilen Kathmandu in die Position von 27° 43′ N. Br. und 85° 16$\frac{1}{2}$′ Östl. L. bringen. Crawford's Breite für Kathmandu nach astronomischen Beobachtungen [2]) ist 27° 42′. Daraus ist der Schluss abgeleitet worden, dass Kathmandu unter 27° 42$\frac{1}{2}$′ N. Br. und 85° 17′ 45″ Östl. L. liegt.

Man muss es sehr bedauern, dass die Herren Schlagintweit die Länge von Kathmandu nicht endgültig festgestellt haben, als sie 1857 die Erlaubniss erhielten, ihre Instrumente im Thal von Nepal zu gebrauchen. Sie hätte sich mit unanfechtbarer Genauigkeit einfach durch Beobachtung des Azimuths von einem oder einigen der durch die Landesvermessung im Norden von Kathmandu bestimmten Gipfel ermitteln lassen. Die Herren Schlagintweit sagen, sie hätten diese Gipfel gesehen und als die von der Landesvermessung bestimmten erkannt, es ist daher um so unbegreiflicher, warum diese gute Gelegenheit versäumt wurde. Ihre Länge von Kathmandu ist eine chronometrische und da die Zeit durch eine einzige Tagesreihe von zu nahe am Meridian genommenen Höhen bestimmt wurde, kann das Resultat nicht als entscheidend angenommen werden, doch so weit man sich auf ihre Beobachtungen verlassen kann, sind sie geeignet, die oben angenommene Länge von 85° 17′ 45″ zu bestätigen [3]).

Die Längen der Punkte in Kumaon wurden der Strachey'schen Karte, die im April 1850 im Surveyor General's Office zu Calcutta entworfen worden ist, entnommen; man weiss mittelst der benachbarten Gipfel der Landesvermessung, dass sie innerhalb einer sehr kleinen Fehlergrenze genau sind. Die Länge von Gyangze-dschong (oder Jhansu-jong) lieferte Turner's Aufnahme des Weges von Bhotan nach Tibet vom Jahre 1783. Turner setzt den Tschumalari-Gipfel in 89° 16′, die Landesvermessung in 89° 18′ 43″ Östl. L. Diese Übereinstimmung ist ohne Zweifel eine zufällige, denn die Länge des Anfangspunktes der Route war um 11′ falsch; wie es aber auch gekommen sein mag, Turner's Längen bis zum Tschumalari scheinen correkt zu sein, denn Captain Godwin Austen fand bei seinen Aufnahmen in Bhotan, dass das Dorf Phari am Tschumalari beinahe in der Länge liegt, die ihm Turner gab. Auch Tassisudon setzt Turner in 89° 41′, Captain Austen in 89° 40′. Man kann also annehmen, dass die Längen-Position von Turner's Route beim Tschumalari nahezu richtig ist. Von der Gegend des Tschumalari bis Jhansu-jong läuft sie fast genau nach Norden, jeder Irrthum in der Abschätzung der Distanzen würde also nur einen sehr geringen Einfluss auf die Länge gehabt haben, zum Glück, denn man weiss nicht, wie Turner seine Distanzen gemessen hat, obwohl er ausdrücklich angiebt, dass er Kompass-Peilungen machte. Die Entfernung zwischen dem Tschumalari und Jhansu-jong beträgt nur etwa 80 Engl. Meilen und da die Richtung eine so nördliche ist (nämlich N. 20° O.), so kann ein etwaiger Irrthum in der Distanz nur geringen Einfluss auf die Längen-Position haben. Die Länge von Gyangze wurde deshalb nach Turner zu 89° 31′ angenommen. Ferner beobachtete Turner die Breite zu Taschilumbo (Schigatse) und fand 29° 4′ 20″, der Pundit bestimmte sie zu 29° 16′ 32″; Turner's Breite des Tschumalari ist 28° 5′, die der Landesvermessung 27° 50′. Möglicher Weise war Turner nicht an Breitenbeobachtungen gewöhnt und der ihn begleitende Geodät (Lieut. S. Davis) durfte nicht weiter als Tassisudon mitgehen, man kann sich also über diese Abweichungen seiner Breiten nicht wundern. Die Vergleichung verschiedener jetzt wohlbekannter Breiten deutet an, dass er den Halbmesser der Sonne vernachlässigt hat, da er nur Sonnenhöhen mass.

Die vom Pundit in Schigatse angestellten Beobachtungen erstrecken sich über viele Tage und umfassen 13 Beobachtungen der Sonne und einer Menge südlicher Sterne so wie des Polarsterns. Die aus diesen Beobachtungen abgeleiteten Breiten stimmen vortrefflich unter einander. Der Pundit war in der Methode der Breitenmessungen vollkommen geübt und da seine Bestimmungen vieler wohlbekannter Punkte, wie Bareilly, Moradabad &c., mit nur wenigen Beobachtungen richtig waren, so kann man keinen Augenblick zweifelhaft sein, seine Breite von Schigatse, wo er so viele Beobachtungen machte, anzunehmen. Der Pundit folgte zwischen Gyangze und Schigatse 50 Engl. Meilen weit demselben Fluss wie Turner, Beide geben die Richtung zu N. 62° W. an und die Krümmungen des Flusses werden von ihnen im Allgemeinen übereinstimmend angegeben, aber die Entfernung beträgt nach Turner 39, nach dem Pundit 46 Engl. Meilen. Da der Erstere seine Distanzen nur nach Muthmassung geschätzt zu haben scheint, der Letztere sie aber sorgfältig abschritt, so wurde die Angabe des Pundit als die richtigere angenommen.

[1]) Eine Manuskript-Karte im Bureau der Indischen Landesvermessung.

[2]) Siehe die Londoner Ausgabe der „Asiatic Researches", Vol. XII, p. 255.

[3]) Schlagintweit's Länge von Kathmandu ist 85° 15′ 34″.

Bei einer Routenaufnahme, die nur auf Peilungen, Distanzmessungen und Breitenbestimmungen beruht, ist eine in meridionaler Richtung verlaufende Route offenbar am leichtesten zu kontroliren. Leider ist aber bei dieser Routenaufnahme der einzige sehr günstig laufende Theil der von Kathmandu nach Tadum, wo eine Breiten-Differenz von 118′ bei einer Längen-Differenz von nur 75′ in Betracht kommt. Die aus der Breiten-Differenz abgeleitete Länge des Schrittes beträgt 2,6074 Fuss oder 31 Zoll. Die übrige Route, vom Mansarowar bis Gyangze, kommt der Richtung von Ost nach West so nahe, dass die Breitenunterschiede zwischen den verschiedenen Punkten zu klein sind, um einen verlässlichen Werth für den Schritt zu ergeben, so weit sie aber in Betracht kommen können, deuten diese Unterschiede einen längeren Schritt an als den oben aus der Route von Kathmandu nach Tadum berechneten. Da die Richtung des Weges der Berechnung des Schrittes aus den Breiten nicht günstig war, nahm man seine Zuflucht zu den bekannten Längenunterschieden zwischen Kumaon, Kathmandu und Gyangze, wie sie oben angegeben wurden. Aus der Längen-Differenz zwischen Kathmandu und Kumaon ergeben sich als die Länge eines Schrittes des Pundit 2,53 Fuss oder 30 Zoll, aus der Differenz zwischen Kathmandu und Gyangze 2,75 Fuss oder 33 Zoll.

Die Wege von Kathmandu nach Tadum und von da nach Kumaon waren die schlimmsten Theile der ganzen Reise. Sie kreuzen den Himalaya zwei Mal, führen über mehrere hohe Pässe und auf der Cis-Himalaya-Seite ist der Weg ganz besonders rauh und felsig mit steilen Auf- und Abstiegen. Es war daher zu erwarten, dass der Schritt des Pundit dort etwas kürzer ausfallen musste als zwischen Tadum und Gyangze, wo die Strasse die ganze Strecke die sanftesten Neigungswinkel hat und keinen einzigen steilen Pass überschreitet. Berechnet man den Schritt des Pundit nach dem von ihm ermittelten Breitenunterschied zwischen Kathmandu und Tadum, so erhält man 2,61 Fuss oder 31 Zoll. Wendet man diesen Werth auf die ganze Strecke von Kathmandu über Tadum nach Kumaon an, so stellt sich ein Längenunterschied zwischen Kathmandu und Kumaon heraus, der nur um 13′ grösser ist als der von uns angenommene, oder bei 320′ (5° 20′) nur eine Differenz von 4 Prozent. Die Anwendung desselben Schrittmaasses auf die Strecke von Tadum nach Gyangze würde einen um 17′ geringeren Längenunterschied als den von uns angenommenen ergeben, nämlich 328′ (5° 28′), was um 5 Prozent von dem unsrigen abweicht.

Da nun die beiden von den Längenunterschieden abgeleiteten Schrittmaasse so nahe mit dem aus des Punditen Breitenunterschied zwischen Nepal und Tadum berechneten übereinstimmen, indem das eine nur wenig kürzer ist auf dem rauhesten Terrain, das andere ein wenig länger auf dem bequemsten Boden, so scheint der Schluss gerechtfertigt, dass die aus den Längen abgeleiteten Schrittmaasse gut zu Allem stimmen, was wir von der Route wissen. Der Pundit war gewohnt, 2000 Schritt auf 1 Engl. Meile, also Schritte von 31½ Zoll zu machen, und sicherlich hat er diesen Schritt sehr genau beibehalten. Der Weg von Gyangze nach Lhasa hat grosse Ähnlichkeit mit dem zwischen Tadum und Gyangze, daher auch dasselbe Schrittmaass, 2,74 Zoll, angewendet wurde [1]). Diess ergiebt einen Längenunterschied von 1° 28′ 7″. Die Breite von Lhasa ist aus 20 verschiedenen Sonnen- und Sternbeobachtungen berechnet und ist wahrscheinlich innerhalb ¼′ correkt. Daraus ergiebt sich für Lhasa die Position von 29° 39′ 17″ N. Br. und 90° 59′ 43″ Östl. L. v. Gr.

Eine grössere Zahl von Peilungen nach entfernten Gipfeln wäre bei der Routenaufnahme des Pundit sehr erwünscht gewesen, aber das Erkennen ferner Berge aus verschiedenen Standpunkten ist eine sehr schwierige Sache, die nur durch viel Übung erlernt werden kann. Die nächste Aufnahme des Pundit, der wieder auf einer geographischen Mission sich befindet und dessen Name deshalb noch nicht genannt werden darf, wird in dieser Hinsicht jedenfalls viel besser werden. Im Ganzen hat er seine Arbeit gut gemacht und die Ergebnisse sind für ihn im höchsten Grade ehrenhaft.

Seine Höhen bestimmte er alle durch Beobachtung der Temperatur des kochenden Wassers. Die auf diese Weise ermittelte Höhe von Kathmandu stimmt sehr gut mit der von anderen Seiten bekannten; das dort und in Muktinath gebrauchte Thermometer wurde glücklich zurückgebracht und in der Station der Landesvermessung geprüft. Es fand sich, dass es genau so geblieben war wie vor der Reise. Ein anderes Thermometer, das der Pundit mit nach Lhasa nahm und welches ihm alle Bestimmungen der höheren Punkte lieferte, zerbrach unglücklicher Weise gegen das Ende der Reise. Man konnte sich daher nicht überzeugen, ob es sich in irgend einer Weise verändert hatte, noch konnten seine Angaben mit bekannten Höhen verglichen werden.

Die auf solche Weise berechnete Höhe von Dartschan, etwas über dem Mansarowar-See, beträgt 14.489 Fuss. Nach Captain H. Strachey's thermometrischen Beobachtungen liegt der Mansarowar-See 14.877 F. über dem Meere und das Mittel zwischen den Höhen des Mansarowar- und Rakas Tal-See's beträgt etwa 15.000 F., d. h. etwa 4- bis 500 F. mehr als des Punditen Höhe für Dartschan. Man ersieht daraus, dass die Höhen des Pundit nicht übertrieben hoch sind.

[1]) Die Richtung des Weges zwischen Piahte-dschong und Lhasa ist günstiger, um von den Breiten des Pundit Gebrauch zu machen. That man diess, so ergiebt sich ein Schritt von 2,86 F., zum Beweis, dass der Schritt länger war als zwischen Tadum und Kathmandu. Nach diesem Schritt würde Lhasa in 91° 3′ 36″ Östl. L. zu liegen kommen.

Breitenbestimmungen.

	Nördl. Breite.		
Khatmandu, bei der unteren Brücke, mehr als 1 Engl. Meile südlich von der Britischen Residenz	27°	41′	28″
Ramtschá, Dorf, am Wege	28	1	33
Schabrú, ausserhalb des Dorfes am Ufer eines kleinen Flusses	28	9	24
Raswágarhi, am rechten Ufer des Landichu, auf der Grenze zwischen Nepal und Tibet	28	16	32
Kirong, Stadt, auf Chang Chú's Haus	28	27	5
Talá Lábrang, bei Dong	29	13	21
Tadum, beim Kloster	29	39	21
Tschomukula Tarjum (Poststation)	29	21	17
Sang-sang-giádo Tarjum	29	30	59
Sang-sang-kau Tarjum	29	25	39
Ralung, Dorf, im Haus Gáñbo	29	19	10
Nabring-ká-ká Tarjum	29	15	55
Dschanglatsche, Stadt, im Giá Khang (Herberge für Chinesische Beamte)	29	6	59
Taschiling, Dorf, im Haus Gáñbo	29	20	[illegible]
Dschilung, Dorf, im Giá Khang	[illegible]	12	20
Schigátse oder Digartscha, Stadt, im Kun Khang (Herberge für Chinesische Beamte)	29	16	32
Pená-dschong, im Giá Khang	29	10	37
Gyangze, Stadt, beim Fort, im Kun Khang	28	55	37
Gabsi, Dorf, im Kun Khang	28	50	17
Piáhte-dschong, Dorf, beim Fort, am Ufer des See's Jamdoktscho	29	6	4
Lhásá, Stadt, beim Tempel Dschu oder Matschandranáth, im Dhiki Rabdan Taschilumbo-gi-Khang-Somba (neues Haus, genannt Dhiki Rabdan, Eigenthum des Taschilumbo-Tempels)	29	39	17
Dartschan, Dorf, am Fuss des Kailas-Pik	31	0	28
Gyánimá Mandi	30	49	14
Sankú Dhúrá	30	5	19
Kap kot, Dorf	29	57	11
Bágéschwar, bei der Brücke	29	51	8
Almorah, Stadt, bei den Mauern des Narain Tewari und des Tempels	29	37	32
Doráhát	[illegible]	47	21
Thángáoñ	[illegible]	59	[illegible]
Kanurgáoñ, beim Bungalow	30	1	29
Tschiphalghát, Dorf, beim Bungalow	30	7	53
Paori, Dorf, in Latschman Sing's Hof	30	[illegible]	[illegible]
Srinagar, Stadt	30	13	10
Dscholingh, Dorf, in Kalmu's Hof	30	24	38
Dhanolti, beim Bungalow	30	25	49
Gartokh, auf dem Paradeplatz	31	44	14
Namótschia	31	37	5
Dongpu, Dorf, in Chikpuá Darkia's Haus	31	8	12
Nabgo, Dorf	31	7	17

Höhenmessungen.

	Engl. Fuss.
Khatmandu, Stadt, bei der unteren Brücke, etwa 200 F. tiefer als die Britische Residenz	4.044,5
Ramtschá, Dorf, am Weg	5.874,9
Raswágarhi, an der Grenze zwischen Nepal und Tibet	5.901,0
Deobung	3.144,0
Kirong, Stadt, auf Chang Chú's Haus	9.074,6
Thotang, Dorf	10.619,1
Latschuk-Tumbá, Passhöhe	15.391,8
Kolung tschuksa	11.984,4
Dschunka, Dorf	10.035,6
Latschumuphurphur, Passhöhe	11.590,3
Gyála, Gipfel des Berges	16.679,3
Sómnath	14.043,2
No-lá, Passhöhe	16.622,9
Talá Lábrang, bei Dong	14.617,0
Tadum, beim Tempel	14.187,4
Taschiling, Dorf, in Gáñbo's Haus	13.774,1
Schigátse oder Digartscha, Stadt, im Kun Khang	11.822,4
Gabsi, Dorf, im Kun Khang	13.779,8
Lhásá, Stadt, beim Tempel Dschu oder Matschandranáth, im Dhiki Rabdan Taschilumbo-gi-Khang-Somba	11.699,1
Tschúschúl-dschong, am linken Ufer des Brahmaputra	11.334,3
Piáhte-dschong, Dorf, beim Fort, am See Jamdoktscho	13.663,1
Khâro-lá, Passhöhe	16.711,7
Ralung, Dorf östlich von Gyangze, im Giá Khang	13.996,6
Gyangze, Stadt, beim Fort, im Kun Khang	12.895,2
Dschanglatsche, Stadt, im Giá Khang	13.579,9
Nabring-ká-ká Tarjum	13.486,1
Sang-sang-kau Tarjum	14.203,1
Mariam-lá, Passhöhe, auf der Grenze zwischen Nari-Khorsum und Dokthol	15.462,3
Dartschan, Dorf, am Fuss des Kailas-Berges, im Dung Khang	14.489,0
Gyánimá Mandi	13.860,2
Trisuli bathi	1.760,6
Muktináth, bei Rani-ka-páwá	13.086,0
Dendschiá-lá	17.310,9
Dschumla, beim Dorf Tattapani	7.734,1
Bharat, Dorf	6.158,2
Ufer des Kornáli-Flusses	2.280,5
Schilgarhi, bei Painkhán	4.988,8
Seti-ghát, am Seti-Fluss	1.311,5
Gangbuschia	7.491,8
Jhulghát, am Káli-Fluss	1.657,1
Pethoragarh	5.642,9
Sardschu-Fluss, bei der Brücke	2.727,4
Burdschageschur, beim Tempel auf dem Berge	7.374,7

Klimatisches. — Nur kurz wollen wir noch die meteorologischen Beobachtungen erwähnen, die der Pundit nicht minder gewissenhaft wie das Messen der Winkel und das Zählen der Schritte besorgte. Der Montgomerie'sche Bericht enthält zwei lange Reihen von Temperatur-Messungen mit Angaben über Wind und Wetter, die sich auf die beiden Städte Schigatse und Lhasa beziehen, wo sich der Pundit längere Zeit aufhielt. Wir müssen schon des Raumes wegen davon abstehen, diese Tabellen zu reproduciren, nur einige Bemerkungen zusammenfassender und allgemeinerer Natur mögen hier Platz finden.

Während sich der Pundit im November zu Schigatse aufhielt, fiel das Thermometer Nachts regelmässig unter den Gefrierpunkt, selbst innerhalb des Hauses. Die niedrigste von ihm daselbst notirte Temperatur ist 25° F. (—3°,11 R.) und am Tage stieg die Wärme kaum je bis 50° F. (8° R.). Auch in Lhasa sank das Thermometer im Februar Nachts gewöhnlich unter den Gefrierpunkt, die niedrigste dort innerhalb des Hauses beobachtete Temperatur war 26° F. (—2°,67 R.) und am Tage stieg das Thermometer selten bis 45° F. (5°,78 R.).

Der Himmel scheint den Winter hindurch gewöhnlich hell gewesen zu sein.

„Blitz oder Donner", so berichtet der Pundit, „habe ich während meines Aufenthaltes in Lhasa, Schigatse und im Gebiet von Lhasa, so viel ich mich erinnern kann, nicht bemerkt und auf meine Erkundigung erfuhr ich, dass beide im Winter nicht vorkommen, wohl aber ein wenig in der Regenzeit. Dass der Blitz Menschen, Pferde &c. tödte, ist

nicht bekannt. Die Regen sind im Sommer, namentlich im Juli und August, bei Schigatse sehr heftig. Der Schneefall bei dieser Stadt und in dem umliegenden Gebiet beträgt nie mehr als 1 Fuss, obwohl die Kälte so stark ist, dass fliessendes Wasser gefriert, wenn die Strömung nicht sehr reissend ist. So lange ich in Tibet reiste, von Oktober bis Juni, regnete es niemals und nur ein einziges Mal sah ich es schneien, das war zwischen Takse und Pena-dschong, wobei 3 Zoll hoher Schnee fiel. Die Eingebornen halten den Schnee für ein Übel und schreiben die Geringfügigkeit des Schneefalles im Winter der Güte ihrer Hauptgötter und Gross-Lamas zu. Übersteigt der Schneefall jemals 1 Fuss, so gilt es als eine böse Vorbedeutung, welche das Missfallen der Götter anzeigt, und um sie wieder zu besänftigen, werden den Priestern grosse Geldsummen übergeben. Sie nennen den Schnee „kha", was „Nichts" bedeutet. Während meines dreimonatlichen Aufenthaltes in Lhasa regnete es nicht ein einziges Mal und nur zwei Mal fiel etwas Schnee, etwa 3 Zoll hoch; auf den Hügeln der Umgegend lag etwas mehr Schnee.

„Heftiger Wind herrscht im ganzen Gebiet von Lhasa, ganz besonders in den Monaten März und April.

„Erdbeben sind nach meinen Erkundigungen im eigentlichen Gebiet von Lhasa unbekannt, dagegen sollen in Nari-Khorsum leichte Erschütterungen vorkommen." [1])

[1]) Mit Bezug auf die Reise des Pundit richtete der Britische Consul Morrison in Kiu-kiang folgende Zuschrift an den Sekretär der Londoner Geogr. Gesellschaft: „Es ist zu bedauern, dass das Topographische Departement von Indien in der irrthümlichen Voraussetzung, die Chinesische Regierung sehe das Reisen Fremder in ihrem Lande ungern, es für nothwendig gehalten hat, heimlich statt offen ihre Agenten zur Ausführung von Aufnahmen über die Chinesische Grenze zu schicken.

„Das Reisen in China und der Tartarei ist jetzt ganz leicht und sicher für Britische Unterthanen, sobald sie mit Pässen versehen sind und in ihrem wahren Charakter reisen; aber beim Mangel von Pässen erfolgt gewöhnlich Zurückweisung oder Verhaftung, während die Annahme eines falschen Charakters, namentlich bei Landesvermessern, bei den Chinesen Argwohn erwecken muss, der den freundlichen und vertraulichen Beziehungen, wie sie nunmehr 7 Jahre lang zwischen der Britischen und Chinesischen Regierung bestanden haben, Schaden bringt.

„Seit 1861 sind viele Britische Unterthanen, Amerikaner, Franzosen, Deutsche und Russen alljährlich über grosse Strecken des östlichen und mittleren China so wie der Tartarei gereist, ohne die geringste Behinderung oder Belästigung zu erfahren. Die freundliche Gesinnung der Chinesen, Tartaren und Tibetaner gegen Fremde ist aus den Büchern von Turner, Huc, Fortune und Anderen hinlänglich bekannt.

„Obwohl man in China und der Tartarei sicher reisen kann, ohne die Landessprache zu verstehen, so ist doch die Kenntniss einiger Wörter nützlich, damit der Reisende grundlose Befürchtungen beseitigen kann, die bisweilen Schwierigkeiten verursachen. Diess war z. B. der Fall bei Mr. Bickmore.

„Das Anhalten von Reisenden ohne Pass an der Grenze darf nicht als ein Zeichen von feindlicher Gesinnung gegen Fremde gedeutet werden. Es geschieht einfach in Folge von Verordnungen, die strenger gegen die Chinesen selbst als gegen Fremde gehandhabt werden. Den Europäern wurden die Beschränkungen nicht von den Chinesen auferlegt, sondern von ihren eigenen Regierungen im Interesse der Ordnung und um einen Handelsverkehr von ungeheurem Werth vor Beschädigung durch das schlechte Betragen schlecht gesinnter Personen zu schützen.

„Dass die Chinesische Regierung nicht die Eifersucht gegen Fremde hegt, die man ihr oft zuschreibt, beweist ihre Bereitwilligkeit, Fremden Stellungen zu übergeben, die ein besonderes Vertrauen erheischen und wobei wissenschaftliche Befähigung nöthig ist. Der jetzige Chef der Chinesischen Küstenzölle ist ein Britischer Unterthan, unter dem ein Stab von mehreren hundert Europäern beschäftigt ist. Das Arsenal in Nanking und das Seemagazin in Futschau stehen unter Britischen und Französischen Beamten. Vor 150 Jahren führten Europäische (hauptsächlich Französische) Mathematiker für die Chinesische Regierung die grosse Aufnahme des Reiches (eine für die damalige Zeit bewundernswürdige) aus und sie durften unbehindert Kopien davon nach Europa schicken.

„Es ist auch nicht zu bezweifeln, dass die Chinesische Regierung einem etwaigen Vorschlag, vereint mit der Britischen Regierung eine Erforschung gangbarer Routen zwischen den Chinesischen Gebieten und Britisch-Indien zu unternehmen, gern zustimmen würde. Sie würde einem Landhandel auf solchem Wege eben so wenig entgegen sein, wie sie es je dem Verkehr mit Russland durch die Mongolei oder mit Korea, Cochinchina und Burmah gewesen ist."

Warren's Ausgrabungen in Jerusalem.

Von Dr. *C. Sandreczki* [1]).

Wie Capt. Wilson's Arbeiten und Verdienste auch in Deutschland längst bekannt und durch das in England erschienene Prachtwerk ins hellste Licht gestellt sind, so erfordert die Gerechtigkeit, dass wir seinem würdigen Nachfolger, dem Lieut. Warren, schon jetzt nicht nur Berücksichtigung zukommen lassen, sondern auch volle Anerkennung seiner muthigen und von tiefem Nachdenken zeugenden Ausdauer.

L. Warren's Arbeiten lassen ihn fast täglich unter der Jahrtausende alten, oft thurmhohen Schuttdecke auf Spuren des Herodianischen und vorherodianischen Jerusalem stossen. Vieles wird Ihnen schon aus den Mittheilungen des Mr. G. Grove, Ehrensekretärs des Palestine Exploration Fund-Vereins an die Times bekannt sein, wie z. B., wenn ich mich nicht irre, der grossartige Erfolg der Ausgrabung, die Warren an der Südmauer der Tempeleinfassung vornahm, um auf die Felsengrundlage dieser Mauer zu kommen. Mehr als die Hälfte dieser Mauer, deren kaum halb an das Tageslicht tretender Bau durch seine Höhe in Erstaunen setzt, zeigte sich unter dem Schutte begraben und so ragte einst dieselbe in einer Länge von fast 1000 Fuss grösstentheils 150 Fuss hoch empor. Das kommt aber, wie Grove bemerkt, fast der Länge des Glaspalastes und der Höhe von dessen Transept gleich. In einer Tiefe von 30 F. unter dem sogenannten „einfachen Thorwege" entdeckte Warren

[1]) Briefliche Mittheilung, datirt Jerusalem 17. Februar 1868.

einen neuen Gang. Auch da sind weitere Enthüllungen zu erwarten, wie auch, wenn die Ophelmauer weiter aufgedeckt werden sollte.

Das Käsemacherthal wird sich wohl auch auf künftigen Plänen anders als bisher ausnehmen. Nach Warren's Untersuchungen erscheint es ziemlich flach dem grösseren Theile seiner Weite nach, mit Raum genug für eine „untere Stadt", dann aber fällt es unterhalb der Tempelmauer plötzlich ab und bildet eine enge, tiefe Schlucht oder Spalte (eine rechte φάραγξ), welche von Robinson's viel bestrittenem Bogenansatz aus wahrscheinlich mit einem Bogen überbrückt war. Wir kommen darauf noch zu sprechen.

Von antiquarischem Belange scheint mir auch die von Warren am südöstlichen Zion-Abhange streckenweis aufgedeckte Wasserleitung, die jedenfalls älter als die jetzige ist. Über den angeblich von Barclay und Pierrotti schon untersuchten, zur Zeit dieser Herren aber noch unzugänglichen Schacht innerhalb des Brunnens der Jungfrau und über die Höhlen und Felsenkammer, zu welchen er in einer Höhe von 50 F., glaube ich, führte, so wie über den dort gemachten Fund von irdenem Geschirr und Glaslampen zum Aufhängen werde ich Ihnen vielleicht ein anderes Mal schreiben.

An der westlichen Haram-Mauer unter Wilson's Bogen (Dr. Tobler wird wohl diese Benennung anfechten, ich muss sie aber wegen der Pläne Wilson's, die Ihnen auch vorliegen werden, beibehalten) war Warren im vorigen Dezember bis zu 45 F. Tiefe unter dem Boden des Burák-Teiches vorgedrungen. In dieser Tiefe stiess er auf Wasser, dessen Geschmack er dem des Brunnens der Jungfrau gleich fand. Vier Tage hinter einander beobachtete er dieses Wasser sorgfältig. Es lief über den Boden des Schachtes ohne Unterbrechung. Da trat heftiger Regen ein und mit demselben verschwand das Wasser, so dass er noch 10 F. tiefer graben konnte. Warren kann sich diese eigenthümliche Erscheinung oder vielmehr dieses Verschwinden nur dadurch erklären, dass vielleicht ein tieferer Wasserlauf am Boden des Thales gerade verdämmt war, der durch den starken Regen verursachte Andrang aber das Hinderniss wegwaschen half, so dass der von ihm beobachtete Wasserlauf wieder in das tiefere Bett zurückkehren konnte. Er glaubt nämlich mit Bestimmtheit annehmen zu müssen, dass in der Tiefe des Käsemacherthales ein dauernder Wasserlauf vorhanden, der sich dann in der oben erwähnten φάραγξ und mit dieser scharf an der westlichen Haram-Mauer vorüber nach Osten abbeugend über dem Brunnen der Jungfrau mit dem Kidronthale vereinigt, so dass Ophel vordem von Moriah getrennt war. Diese Ansicht gründet sich auf die Vermuthung, dass der tiefste Theil der Schlucht westlich von der Haram-Mauer liegt. Erweist sich aber das als richtig [1]), dann hält er auch die weitere Annahme für begründet, dass das Hammâm esch Schefâ mit dem Brunnen der Jungfrau in Verbindung steht. — Von dem Schachte an Wilson's Bogen beabsichtigt er nach Westen hin zu graben, um den Wasserlauf aufzusuchen.

An Robinson's Bogen hatte er gegen Ende Dezember bereits sechs Schachte eingetrieben. Vom sechsten aus (dem nächsten am besagten Bogen) drang er östlich an Felsen hin vor, die zu seiner Rechten lagen. Als er noch 45 F. von der Haram-Mauer entfernt war, stiess er auf Fels von vorne und auch zur Linken und es zeigte sich, dass seine Gallerie zufällig in einen künstlichen Felseneinschnitt getrieben war, dessen Wände nur wenig von seiner Ausdehnung abstanden, was er eben erst entdeckte, als er selbst an das Ende gekommen war. Als er an dem Felsen herumfühlte, fand er einen schönen geränderten Stein, und zwar in situ, woraus er schloss, dass er den westlichen Pfeiler von Robinson's Brückenbogen aufgefunden, und seine Gallerie nun 12 F. höher ansteigen liess. Am 20. Dezember stiess er wieder auf massives Mauerwerk. Nur zwei Steinlagen waren in situ, die untere Lage 3 Fuss 6 Zoll, die obere 3 Fuss 9 Zoll hoch, was mit der Höhe der Steine des Brückenansatzes in der Haram-Mauer übereinstimmt. Der Stein, über den er hin arbeitete, wiegt wenigstens 7 Tonnen, kann aber noch schwerer sein, da man das Ende der beiden Seiten noch nicht erreicht hatte. Warren zweifelt nicht, dass hier der schon von Wilson gesuchte Pfeiler gefunden und die Brückenfrage gelöst ist. Er meint, der Bau gehöre einer Zeit vor Herodes an.

In dem Doppeldurchgang oder Thorweg unter der Aksa stellte er nach allen Seiten hin Untersuchungen an. Auch der Blattbrunnen (nördlich an den Frauenplatz anstossend), den Wilson ebenfalls, aber mit schwachem Lichte (ich war dabei) durchsucht hatte, wurde wieder ausgeforscht und am Boden desselben ein seltsamer Bogen von Backsteinen (Warren nennt sie Malaga bricks) entdeckt, der ihm als Ausgang oder Ableitung nach irgend einem unterirdischen Wasserlaufe gedient zu haben scheint. Als er den Kanal, der quer über den Doppelgang von Westen her zu dem Brunnen leitet, untersuchte, fand er einen verschütteten Gang, den er ausräumte und der wieder zu anderen Kanälen führte. Sie sind etwa 5 F. unter der gegenwärtigen Haram-Fläche und denen unter der Sakhra-Fläche ähnlich. — Am Nordende des Doppeldurchganges östlich ist ein gewölbtes Gemach, 17 F. ins Gevierte. Der Bogen desselben gleicht im Baue dem des nördlichen Theiles des Durchganges.

Noch an anderen Stellen der Aksa — Eingang zum Grabe der Söhne Aaron's (nordwestliche Seite des Durchganges) und Stehplatz des Elias (südöstliche Seite des Durchganges) — brach er durch die Mauer, fand aber nichts Besonderes.

Aus Allem schliesst er, dass der Doppeldurchgang ein Tunnel ist, den man durch den Erdaufwurf der Haram-Fläche anlegte, und keine Verbindung mit Gewölben zu beiden Seiten hatte.

Das Dasein der Kanäle auf der Westseite erklärt er sich dadurch, dass er annimmt, dass der Doppeldurchgang einst nur 190 F. weit von der Südmauer der Einfassung sich erstreckte und dass damals die Aksa noch nicht bestand, die Kanäle aber zum Sammeln des Wassers der Oberfläche gebraucht wurden. Als dann die Aksa gebaut wurde, erhielt der Durchgang seine gegenwärtige Länge (260 F.), aber nur auf der Ostseite, da eine schwere Masse von Mauerwerk, das einen beträchtlichen Theil der Aksa stützt, gerade auf der Stelle aufliegt, wo der westliche Durchgang hätte gezogen werden müssen, und es scheint auch, dass, um den Bogen des verlängerten Durchganges nicht über die

[1]) Der jenseitige Rand der Schlucht muss eben noch genauer untersucht werden.

Haram-Fläche heraus stehen zu lassen, man es nothwendig befand, die alte Rampe in eine leicht ansteigende Abdachung zu verwandeln. So wurde auch der Kanal, welcher zum Blattbrunnen führt, durchschnitten. Überdiess fand Warren an dem Bogen des östlichen Durchganges eine Unterbrechung gerade da, wo der westliche aufhört, und hier tritt auch die Änderung der Bodenflächen-Linie ein.

Über Warren's Arbeiten westlich von Wilson's Bogen (Millo?), deren Erfolg überraschend zu werden verspricht, ein anderes Mal. Trotz der dieses Jahr überaus reichlichen Winterregen wühlt er sich da unter der Erde wie ein Maulwurf ein und schreitet von Entdeckung zu Entdeckung vor.

Um Ihnen aber einen Begriff von seiner Kühnheit und den Mühen zu geben, denen er sich unterzieht, will ich nur zwei Beispiele anführen, die ich unter vielen auswähle, weil sie zwei Fälle aufweisen, welche neben eigenthümlichen Gefahren auch den Unternehmungsgeist und die Ausdauer recht ins Licht stellen, ohne welche auf solchem Arbeitsfelde nur wenige oder halbe Erfolge erwartet werden könnten. Warren ist ein hochgewachsener Normann, auch mit den Warren aus der Zeit Wilhelm's des Eroberers verwandt. Entschlossenheit spricht aus den übrigens jugendlich-freundlichen Zügen so wie aus seinem Gange und dem Schwunge des schweren Knüppels, den er immer führt, und Pascha, Kadi und Effendis, die manchmal versuchten, ihm Hindernisse in den Weg zu legen, denen der etwas weichmüthige Englische Consul wenig Widerstand entgegengesetzt hätte, haben gelernt, dass sie dem entschlossenen Lieutenant weichen müssen, der noch dazu sehr klug ist und seine Vollmacht nie überschreitet. Auch seine Leute deckt er mit kräftigem Schutze und obwohl er unbedingten Gehorsam fordert und jeden Fehler mit Lohnabzug oder Entlassung bestraft, sind ihm doch diese Araber (Fellahin) mit Leib und Seele ergeben und werden unter seiner Anleitung von Tag zu Tag gewandter und selbst unternehmender. Dabei ist an Warren nichts Rauhes oder Abstossendes, denn er ist ein christlich gesinnter junger Mann und zwar ein Ehemann, dem Weib und Kind im fernen England gar theuer und werth sind. — Ich denke, die Unternehmung hier steht so unter besonderem Segen. Auch Capt. Wilson, mit dem ich jetzt in brieflichem Verkehre stehe, war durch dieselben Eigenschaften wie Warren ausgezeichnet, nur etwas zurückhaltender, wie wohl ein Mann werden muss, der fünf Jahre des schwersten und gefahrvollsten Dienstes in den Rocky Mountains, wo er mit den Amerikanern die Grenzen festzustellen hatte, zugebracht hat. Warren war viele Jahre in Gibraltar und kennt Spanien und ein Stück Nord-Afrika wohl.

Entschuldigen Sie diese Abschweifung. Ich dachte, das Bild, das ich eben entworfen, gehört doch auch mit zu der Arbeit.

Sie wissen, dass die Frage, wie Jerusalem in alten Zeiten mit Trinkwasser versehen wurde, schon vor Jahren die Federn und Messwerkzeuge vieler Forscher in Bewegung gesetzt hat. Auch Capt. Wilson widmete ihr viel Aufmerksamkeit und Mühe, besonders auch um Etam (Artâs) herum. Lieutenant Warren aber behält sie nicht nur fest im Auge neben so vielen anderen Zielen, sondern hält sie auch für so wichtig, dass er zur Lösung derselben immer auf neue Wege sinnt und ausgeht.

Etwa 1 Engl. Meile südlich von dem Dorfe Lifta (wahrscheinlich das alte Nephthoa und 2 Meilen nordwestlich von Jerusalem) befindet sich auf dem Grate eines Hügels eine Felsenspalte oder Kluft, an die sich manche Volkssage anknüpft. Im Dezember vorigen Jahres nun beschloss Warren, dieselbe zu untersuchen. Er versah sich dazu mit Strickleitern, die zusammen eine Länge von 120 F. erreichten, und mit einem starken Werfttaue von 165 F. Länge. Drei Araber sollten ihm und seinem Sergeanten Birtles, einem unschätzbaren Gehülfen, damit beim Hinab- und Heraufsteigen zu festem Anhalte verhelfen. Die Öffnung zuoberst war gerade gross genug, dass ein Mann sich durchzwängen konnte, dann aber erweiterte sich die Spalte allmählich, bis sie in einer Tiefe von 125 F. in einer Richtung 15 Fuss und in der anderen $2\frac{1}{2}$ F. mass. In dieser Tiefe stand eine Felsenplatte vor, auf welcher die beiden Steiger etwas ausruhten, um sich dann von derselben noch 30 F. tiefer hinabzulassen auf den Boden der Kluft, zu dem sie also in einer Tiefe von 155 F. gelangten. Während die Spalte vollkommen senkrecht war, zeigte sich der Boden wagerecht. Wasser rieselte da von den Felsen herab, verlor sich aber sofort aus dem Gesichte. Von der Bodenfläche erhob sich ein roher Steinpfeiler und nahe dabei lag das Gerippe eines kleines Kindes. Dicht am Pfeiler nahm eine sehr enge Spalte das Wasser auf. In diese nun liess sich Warren hinab, sank aber, da er keinen Halt fand, bald einige Fuss tiefer als die Bodenfläche der Kluft und klemmte sich jeden Augenblick stärker zwischen dem sich verengenden Gestein durch die eigene Schwere ein. Erst nach ziemlich lange dauernder verzweifelter Anstrengung und mit Hülfe seines Begleiters gelang es ihm, unter Zurücklassung einiger Stücke seiner Haut und Kleidung aus der unbehaglichen Lage oder Stellung zu kommen. Beim Hinaufsteigen zum Tageslichte fing auch eine der Strickleitern Feuer und ein Mal liessen die Männer, welche das Tau hielten, dasselbe plötzlich einige Fuss hinabgleiten, so dass der Ruck, den Warren dabei erlitt, es ihm fast aus der Hand riss; endlich aber kamen sie nach allen diesen Fährlichkeiten glücklich oben an. — Warren denkt, dass diese Kluft theilweise künstlich ist, hat aber das Niveau mit Bezug auf Jerusalem noch nicht festgestellt. Es könnte, meint er, dieselbe mit der Kluft in der Nähe der Russischen Bauten, die Einige für den Schacht einer Wasserleitung halten und welche unser rühmlich bekannter Landsmann K. Schick zuerst entdeckte und dann unter Capt. Wilson aufgrub, in Zusammenhang stehen.

Das andere Beispiel bringt uns wieder zum Marien-Brunnen, von dem aus Warren die durch den Fels gehauene, bis zum Teiche Siloam führende Wasserleitung schon früher durchbrochen hatte und innerhalb welcher er später den Ophelschacht und die oberen Höhlen &c. unter unsäglicher Mühe und grosser Gefahr erstieg. Diese Wasserleitung wollte er noch genauer untersuchen und vermessen, und zwar vom Siloam-Ende aus. Ich erzähle auch hier wieder nach seinem eigenen Bericht und gebe auch alle Einzelheiten der Vermessung, da diese vielen Ihrer Leser wissenswürdig sein werden.

Die ersten 350 F. kam er leicht voran. Die Höhe des Felsenganges an diesem Ende war 16 F., nahm aber auf dieser Strecke allmählich bis zu 4 Fuss 4 Zoll ab. Die Weite betrug 2 Fuss. Die Richtung war östlich in einer Wellen-

linie. Bei 450 F. betrug die Höhe 3 Fuss 9 Zoll und hier fand er einen Schacht, der anscheinend an die freie Luft oben führte. Von diesem Schachte an wurde die Richtung eine nordöstliche und bei 600 Fuss sank die Höhe auf 2 Fuss 6 Zoll herab. Jetzt begannen die Schwierigkeiten. Sergeant Birtles und ein Fellah gingen mit dem Bandmaasse voran. Warren folgte mit Kompass und Feldbuch. Der Boden bestand aus weichem Schlamme (silt), den aber eine kalkige Kruste bedeckte, die stark genug war, einen Mann zu tragen, und nur an einigen Stellen plötzlich durchbrach. Seine Messungen nahm er von der Oberfläche dieser Kruste aus vor, da sie jetzt den Boden bildet. Der Schlamm war 15 bis 18 Zoll tief. Sie mussten auf allen Vieren kriechen, fanden es jedoch noch ganz annehmlich, da das Wasser nur 4 Zoll tief war und ihnen nur bis an die Hüften reichte. Aber auf ein Mal flossen an ihnen Stücke von Kohlstengeln vorüber und liessen ihnen keinen Zweifel, dass das Wasser im Steigen war (gemäss der bekannten Eigenschaft des Marien-Brunnens, dessen Wasser in unregelmässigen Zwischenräumen steigt und dann bald wieder fällt). Der Brunnen der Jungfrau dient nämlich den Weibern von Siloam als Wasch- und Spülküche und mit dem Steigen des Wassers fliesst dann aller Abfall und Unrath ab. Auf dieses Steigen hatte Warren nicht gerechnet, da das Wasser erst zwei Stunden vorher gestiegen war.

Bei 850 F. betrug die Höhe nur noch 1 Fuss 10 Zoll und nun kamen sie stark in die Enge. Das Wasser lief sehr rasch 1 F. hoch und sie waren bis an den Hals in demselben. Warren aber war besonders hart daran, da die eine Hand nothwendiger Weise nass und kothig war, die andere aber Kompass, Bleistift und Feldbuch halten und er das Licht meistens mit dem Munde fassen musste. Nach weiteren 50 Fuss hatten sie sich gegen das einströmende Wasser wirklich aus allen Kräften zu wehren, denn der Gang war nun nur noch 1 Fuss 4 Zoll hoch, so dass ihnen gerade noch 4 Zoll zum Luftschöpfen blieben, und wenn Warren seine Beobachtungen machte (wie Viele hätten sie in solcher Lage noch fortgesetzt?), so war sein Mund unter Wasser. Bei 900 F. kam er auf zwei Einschnitte — je einen auf jeder Seite —, die er für blind hielt. Keinenfalls könnte man an solcher Stelle näher untersuchen, ob sie nur verschüttet seien oder weiter führen, da es ja fast unmöglich wäre, das Ausräumen vorzunehmen. Hier verschluckte Warren höchst unfreiwillig ein Stück seines Bleistiftes, woran er fast erstickte. Nun ging es im Zickzack weiter gegen NW. und die Höhe stieg bis zu 4 Fuss 6 Zoll an, so dass sie wieder frei athmen konnten; allein bei 1050 F. hatten sie wieder nur noch 2 Fuss 6 Zoll und bei 1100 Fuss mussten sie wieder vollständig kriechen, da die Höhe sich bis auf 1 Fuss 10 Zoll verminderte.

Dass er und sein Sergeant dabei nicht mehr von Kälte litten, schreibt er dem Umstande zu, dass der Anblick des Fellah, der vor ihnen her durch das Wasser wie ein junger Walfisch schnaubend und platschend sich arbeitete, ihre Lachmuskeln in beständiger Aufregung erhielt. Bei 1150 F. nahm die Höhe wieder bis zu 2 Fuss und 2 F. 6 Zoll zu. Bei 1400 Fuss hörten sie denselben Laut von tröpfelndem Wasser, den Wilson, Dr. Barclay u. A. schon beschrieben haben. Er blickte sorgfältig umher und fand endlich eine Ritze im Felsen, in welcher das Wasser gurgelte, aber ob heraus oder hinein, konnte er nicht unterscheiden. Bei 1450 F. wendeten sie sich nach Osten und der Gang wurde 6 F. hoch. Bei 1658 F. kamen sie zu ihrem alten Bekannten, nämlich zu dem Nebengange, der zum Ophelschachte führt, und 50 F. weiter erreichten sie das Brunnenhaus, da gerade ihre Lichter am Verlöschen waren, so dass er auch die drei letzten Winkel nicht mehr genau hatte messen können. Im Ganzen nahm er 57 Kompass-Beobachtungen vor. Als sie heraus kamen, war es bereits dunkel und sie hatten einige Minuten vor Kälte schauernd dazustehen, bis man ihnen ihre Kleider brachte, nachdem sie fast vier Stunden im Wasser gewesen waren. Zwischen Warren's und Robinson's Messung ist ein Unterschied von 42 Fuss. Hat aber Robinson, wie Warren denkt, in seine Berechnung auch noch den Marien-Brunnen gezogen, so stimmen beide Messungen ziemlich überein. Nun noch einige Nachzügler und dann zum Schlusse.

Unterhalb Bir Ejub ('En Rogel), etwa in der Entfernung von einer halben Viertelstunde, ist eine Quelle. Warren deckte auch diese auf. In einer Tiefe von 12 F. rollte plötzlich ein Stein weg und nun zeigten sich Stufen, die ungefähr 25 F. tief hinab führten. Unten fand er Gänge, die nach Norden und Süden hin führen. Sowohl diese als die Stufen waren in den Felsen gehauen und erstere etwa 6 F. hoch.

In Bezug auf den Brunnquell des Hammâm esch Schefâ (Westseite des Harâm, im Sûk el Kaṭṭanin), dessen Wasser er so eklig riechend fand als das schmutzige Badewasser des Hammâm, denkt er, dass ein Theil des letzteren seinen Weg in den Brunnen zurückfindet. Das Niveau des Felsengrundes in diesem Brunnen berechnet er zu 50 F. unter der Haram-Fläche. Er entdeckte in demselben einen zweiten Schacht, der von oben bis hinab reichte, und glaubt, dass vordem vielleicht das Wasser in grösserer Fülle vorhanden war und durch ein Wasserrad (Nâ'urah) heraufgebracht wurde.

Auch die grosse Cisterne am Burdsch el Kibryt (östlich von den Hütten der Aussätzigen) untersuchte er, deren genaue Beschreibung man in „Lewin's Siege of Jerusalem" finden kann.

Die Ausgrabungen am Damaskus-Thore haben zu keinem irgend entscheidenden Erfolge geführt.

Erlauben Sie mir nun zum Schlusse noch einige Bemerkungen. Als vor Jahren mein Jugendfreund Dr. Roth, dem sein Eifer einen so frühen Tod zuzog und dessen irdische Überreste, nachdem wir sie von Hasbeja hierher auf den protestantischen Gottesacker gebracht, nun ein Denkmal deckt, von dem ebenfalls so früh uns entrissenen König Max von Bayern nach Palästina zu naturhistorischen Forschungen ausgesendet wurde, die er bis an das Rothe Meer ausdehnen sollte, regte sich in mir die Hoffnung, dass meines theueren Freundes Arbeiten gleichsam die Einleitung zu Forschungen auf allen anderen Gebieten sein würden, und zwar unter Gesammt-Deutschlands Betheiligung daran, und als es mir im J. 1859, ein Jahr nach Dr. Roth's Tode, der unvergessliche König Max in einer Audienz sagte, er wäre ein Mal schon nahe daran gewesen, von Italien aus nach Palästina zu segeln, und hätte diese Absicht noch nicht aufgegeben, da baute ich auf diese Aussicht hin mein Hoffnungsgebäude gerade in der Art aus, wie ich es jetzt

von den Engländern ausgeführt sehe, und theilte meine Gedanken Freunden und, wenn ich mich recht erinnere, auch einem Deutschen Blatte mit. Aber wir Deutsche müssen uns immer lange bedenken, wohl auch, weil die Mittel, d. h. die Gelder, spärlich fliessen (ich dachte aber an den Königlichen Gönner), und so kamen uns wieder die rasch zugreifenden wohlbemittelten Engländer zuvor, denen dieses Mal sogar die Königin als Patronin voran steht und welchen die Regierung so tüchtige Männer wie Wilson, Anderson (Wilson's Gehülfe im zweiten Jahre) und Warren zur Ausführung des Werkes lieh. Geologen, Botaniker &c. sollen nachfolgen, sobald die etwas erschöpfte Kasse wieder gefüllt ist.

Aber, möchte ich nun fragen, ist damit den Deutschen das so höchst anziehende, noch kaum angeschürfte Forschungsfeld Palästina's verschlossen? Keineswegs, antworte ich, denn auf diesem Felde giebt es über und unter der Erde noch so viel zu thun, dass höchst wahrscheinlich die Engländer selbst es nicht ungern sehen würden, wenn auch ein Deutscher Verein da seine Kräfte versuchte, und Anerkennung versagt der gebildete Engländer der Tüchtigkeit der Deutschen Wissenschaft und ihrer Vertreter nie. Gerade liegt mir ein Werk des Professor Dr. Oskar Fraas vor, das den Engländern sehr willkommen sein wird. Was für ein Ansehen Dr. Rosen, den man uns leider entzogen, auch bei den Engländern hatte, ist Ihnen bekannt. Mochten auch Einige seine besonderen Ansichten nicht theilen, seiner Gelehrsamkeit, seinem Scharfblicke huldigten Alle, und was er über Jerusalem und einzelne Theile des Landes geschrieben, ist auch ihnen eine Quelle, aus der sie oft schöpfen.

So handelt es sich denn nur darum, ob die Deutschen zu solcher Unternehmung zusammentreten wollen, ob sie die Mittel dazu — ich meine wieder die Gelder — auftreiben können. An dem Wollen ist doch kaum zu zweifeln, denn Männer aller Zweige der Wissenschaft beschäftigen sich auch in Deutschland seit Jahren mit Palästina's Alterthümern, viele derselben haben es besucht und kennen den Reichthum des Schatzes, der da noch verborgen ist. Viele haben darüber geschrieben und von Manchen weiss ich persönlich, wie z. B. von Dr. Phil. Wolff und dem Nachfolger Dr. Rosen's im Consulate, Prof. Dr. Petermann, dass die Gründung eines solchen Vereines einen innigen Wunsch erfüllen würde.

Sollte nun das Auftreiben der Mittel im grossen Deutschland zum unüberwindlichen Hindernisse werden? Ich kann es nicht glauben. Haben wir nicht auch in Deutschland eine grosse Zahl Fürsten und anderer grosser Herren, die Kunst und Wissenschaft lieben und fördern und deren Theilnahme an solchem Werke leicht gesichert werden könnte, wenn die rechten Männer der Wissenschaft es durch ihren Antrieb einleiteten? Die Universitäten, die Akademien würden doch auch ein günstiges Votum einreichen und damit vielleicht manche Hülfsquelle, die in den Händen der Regierungen liegt, erschliessen.

Meine Gefangenschaft in Abessinien.

Von Dr. *G. H. Wilhelm Schimper* [1]).

Die Abessinier haben Ursache, sich wegen der Vernichtung des Kaisers Theodros Glück zu wünschen. Grausamkeiten, wie sie Theodros verübt hat, sind in der Völkergeschichte kaum je vorgekommen. Er mordete weniger, um irgend welche Zwecke zu erreichen, als um seine Mordlust zu befriedigen; er liebte es, durch Mordthaten, Raub und Verwüstungen der Städte und Dörfer durch Brand seine Gewalt zu zeigen.

Vom Tage seiner Krönung im J. 1855 bis zu seinem Tode hat er ohne Zweifel mehr als 50.000 Menschen ohne Grund hinschlachten lassen. Männer, alte und junge, Frauen, Kinder, Schwangere und Säuglinge liess er zu Hunderten eingesperrt in Häuser mit diesen verbrennen, Andere zu Hunderten gebunden verhungern und wieder Andere zu Tausenden erschiessen oder erstechen. Auf dem ganzen, bedeutend grossen Länderstrich von Gondar bis Magdala hat er Alles ausgeplündert und die Dörfer verbrannt, in der Stadt Gondar 42 Kirchen, er, als ein christlich gesalbter Kaiser. Alle grösseren Kaufleute hatte er gebunden und peinlich gefoltert, um ihres gesammten Eigenthums habhaft zu werden. Die bedeutendsten Handelsstädte, Gondar, Efak, Kuorata, Mehadare-Marejam und Derida, hat er total vernichtet.

Die Frage Aller wird wohl sein: Warum hat Theodros die Europäer misshandelt und zum Theil wie gemeine Verbrecher in Ketten geschmiedet?

Auf das Wohl und Wehe ganzer Völkerschaften haben oft ganz kleinliche Dinge und unbedeutende Persönlichkeiten, ohne Willen, Wissen und Bedacht, einen merkwürdigen Einfluss. Diess war hier der Fall gewesen.

Die erste Disposition zum Hass gegen die Engländer und gegen die Europäer überhaupt wurde dem Theodros durch einen jüdischen Handlungsdiener aus Frankfurt Namens Stern aufgezwungen. Dieser Handelsmann war äusserlich zum Christenthum übergegangen, Geistlicher und Missionär geworden, und hatte sich hier Engländer genannt. Durch eitles

[1]) Aus einem Bericht des bekannten, seit 32 Jahren in Abessinien weilenden Naturforschers Wilhelm Schimper an seinen Landesfürsten, den Grossherzog von Baden, geschrieben auf der Reise von Magdala nach Adoa, im Distrikt Amba Senedi den 23. Mai 1868. Auf Befehl Sr. Königl. Hoheit wurde uns der Bericht, der interessante Details, nebenbei auch Nachrichten über des Verfassers frühere Reisen und Arbeiten enthält, zur Benutzung in den „Geogr. Mittheilungen" überschickt. A. P.

Benehmen konnte er sich bei den Abessiniern nicht beliebt machen, in kurzer Zeit war er allgemein verhasst und verachtet und beging den Fehler, dem Kaiser Theodor nicht die zunächst erforderliche Aufmerksamkeit zu bezeigen, während er Tage und Abende bei dessen Feind, dem hier legalen Koptischen Bischof zubrachte, welch letzterer durch stete Relationen mit Individuen auf Türkischem Gebiet sich verdächtig gemacht hatte. Mit diesem trieb Stern Handelsgeschäfte, ohne Zweifel ignorirend, dass sein Handelsfreund, der Koptische Bischof, zum Ärger aller Abessinier und insbesondere des Kaisers mit nicht geachteten Gegenständen handelte, auch unerlaubten Sklavenhandel trieb. Mit diesem Kopten konnte Stern Arabisch sprechen, aber unkundig der Abessinischen Sprache musste er sich bei häuslichen Gesprächen unfähiger Dragomanen bedienen, welche die unvorsichtigen Äusserungen Stern's lakonischer wiedergaben, als vielleicht gewollt wurde. Von solchen Gesprächen erhielt Theodros Kenntniss und als nun Stern auf der Abreise begriffen war, wurde er arretirt und seine Papiere confiscirt, welche manches Nachtheilige und Beschimpfende über Kaiser Theodros enthielten, weshalb Stern geschlossen wurde. Mit ihm war ein anderer getaufter Jude, ohne Geistlicher zu sein, als Missionär-Gehülfe ins Land gekommen. Dessen Briefe enthielten nebst manchen Schmähungen des Kaisers auch die Phrase, dass die Englischen Minister den Theodros verhöhnen und belachen. Da Theodros nun auch bis dahin keine Antwort auf sein an die Königin von England gerichtetes Schreiben erhalten hatte und sich deshalb verachtet wähnte, so vermeinte er, dass diese seine Verachtung in England durch Stern und dessen Gehülfen Namens Rosenthal verschuldet worden sei. In dieser irrthümlichen Meinung wurde er bestärkt, weil unmittelbar nach diesem bedauerlichen Vorfall der Englische Consul, Kapitän Cameron, von seiner Regierung den Auftrag erhielt, Gondar zu verlassen und auf seinen Posten nach Massaua sich zu begeben. Er machte davon dem Theodros Mittheilung, wurde aber, statt entlassen zu werden, in Ketten geschlossen und mit ihm die damals (1864) in Gondar anwesenden Europäer.

Die Abberufung des Consuls, das Ausbleiben einer Antwort auf seinen Brief an die Königin von England war dem ununterrichteten Theodros ein Beweis, dass er wirklich, wie es Stern's und Rosenthal's Briefe aussagten, in England verachtet werde. Ein tiefer Hass gegen die Europäer war die Folge, der sich nun auch auf fünf sehr achtungswerthe Männer ausdehnte, welche als protestantische Missionäre in Gafat lebten und wovon zwei in mechanischen Arbeiten Geschicklichkeit besassen. Diese sollten nun scharfem Befehle gemäss Kanonen fabriciren, wovon sie nie Etwas verstanden hatten, und als sie dieses Unvermögen erklärten, wurden sie eingesperrt und ihre Knechte durchgeprügelt. Während ihres Arrestes erhielten sie bei Überreichung des täglichen Brodes den Zuruf: „Macht oder Ihr seid des Todes!"

Ein Polnischer Jude, der sich für einen Giesser ausgab, aber von der Giesserei nicht das Mindeste verstand, sollte sie im Praktischen unterrichten. Nach Versuchen war das Resultat Null, weshalb sie, nicht allein die beiden Techniker, sondern alle fünf, auf andere Weise misshandelt und dem öffentlichen Spott Preis gegeben wurden.

Durch Zufall kam ein Buch technologischen Inhalts in ihre Hände, das ihnen zu ihrer augenblicklichen Rettung eine Art Lehrmeister wurde. Ein 1 Fuss grosses Kanönchen von $^3/_4$ Pfund Kaliber kam zu Stande, wofür sie mit Lobhudeleien bedeckt und für ihre Mühe reichlich und ehrenhaft belohnt wurden, was ihnen angenehmer als Misshandlung im Gefängniss war. Bald darauf kam eine Kanone von 4 Pfund Kaliber zu Stande und nun kam der Kaiser selbst, um die Arbeit zu überwachen und zu beschleunigen, d. h. er misshandelte diese achtbaren Männer, die sich glücklicher geschätzt hätten, gleich Galeeren-Sklaven in Europäischen Zwangsanstalten eingesperrt zu sein. Oft wurden sie durch Soldaten um Mitternacht aus ihren Wohnungen geholt und im Beisein des Kaisers zur Arbeit gezwungen, sie wurden gelobt, um einige Minuten später Drohungen zu ertragen. Um sie folgsamer zu machen, wurden sie mehrmals eingesperrt, ihre Habseligkeiten, Kleider und Nahrungsvorräthe confiscirt, bis ihnen eine neue Arbeit gelang. Endlich wurden sie stets bei Nacht ins Gefängniss gebracht und bei Tage nur frei gelassen, um von Soldaten bewacht nach den Launen des Kaisers zu arbeiten. Ohne Zweifel waren es diese achtbaren Männer, welche am ärgsten misshandelt wurden. Es sind Bender aus Staufenberg in Baden, Kienzlen und Meier aus Württemberg, Saalmüller aus Sachsen und Waldmeier aus der Schweiz. Kienzlen starb, wahrscheinlich durch während der Arbeit eingedrungene giftige Metallgase. Ob die von diesen Männern (Saalmüller und Waldmeier sind beide geschickte Techniker) gefertigten Kanonen wirklich für einige Dauer brauchbar waren, kann ich nicht versichern.

Ich war Zeuge von den meisten dieser Vorfälle, weil ich ebenfalls gegen meinen Willen in der Nähe des Kaisers mich aufhalten musste, ohne jedoch zur Arbeit wie alle Anderen gezwungen zu werden. Es scheint mir angemessen, zu sagen, wie ich in dieses Land gekommen, um es nie wieder verlassen zu dürfen. Se. Kgl. H. der Grossherzog Ludwig, dem ich durch meinen väterlichen Gönner, den General-Lieutenant Freiherrn v. Stockhorn, und mehrere Gelehrte empfohlen war, hatte die Gnade, mich zu unterstützen, um Staatswissenschaften, politische Ökonomie zu studiren, ich fiel aber in die Hände der Naturforscher und studirte Naturwissenschaften. Bei Antritt der Regierung des Grossherzogs Leopold erhielt ich Höchstdessen Gnade und wurde zum Zweck wissenschaftlicher Reisen theils aus dessen Privatkasse, theils vom Regierungsfonds reichlich unterstützt. Ich bereiste einen Theil von Spanien, hielt mich längere Zeit im südlichen Frankreich, am Mittelmeer auf, um die Seethiere zu studiren, ging dann bald nach der Eroberung von Algier dorthin, wo ich für Botanik thätig war, kam 1833 wieder zurück, besuchte Italien und die Schweiz und schiffte mich 1834 in Triest nach Ägypten ein, kam aber durch Schiffbruch, mich durch Schwimmen rettend, nackt auf die Ionische Insel Cephalonia, wo ich während eines zweimonatlichen Aufenthaltes Geologie und Botanik trieb, besuchte andere Ionische Inseln und einen Theil von Griechenland bei Patras und kam erst zu Ende des Jahres 1834 nach Ägypten; 1835 verweilte ich gegen 8 Monate in den Wüsten des Peträischen Arabien, stark mit Botanik beschäftigt, und wendete mich hierauf nach dem Hedschas-Arabien, woselbst ich unter Anderem die Flora von der Umgegend der heiligen Stadt Mekka

einsammelte und so auch Einiges von den inneren Hochgebirgen bei Taif. Von dort durchreiste ich die grosse Wüste, welche dem Lande der Wahabi südlich vorliegt, ging aber wieder südlich zurück nach dem südlichen Hochgebirge des Asir-Arabien, um den Kaffeebau kennen zu lernen. Nach manchen überstandenen Gefahren traf ich wieder in Djeddah ein, von wo ich mich nach Kosseir einschiffte und längere Zeit in Theben verblieb, mit Einsammlung von Alterthümern beschäftigt, welche ich meiner Vaterstadt Mannheim verehrte. Zu Ende des Jahres 1836 landete ich in Massaua, um Abessinien in verschiedenen Fächern der Naturwissenschaft zu untersuchen, in der Absicht, nach 4- bis 5jährigem Aufenthalt in mein Vaterland zurückzukehren, aber das Schicksal hatte in anderer Art über mich bestimmt. Ungeachtet ich nie Medizin studirt hatte, wurde ich hier für einen Arzt gehalten; Ubyé, einst der mächtigste Fürst dieses Landes, wollte mich in dieser Eigenschaft benutzen und ich war gezwungen, mich seinem Gebot zu fügen; glücklicher Weise hatte ich kaum drei Mal während meines Hierseins Gelegenheit, ihm wirklich zu nützen. Er ging mit dem stillen Plan um, sich zum Kaiser krönen zu lassen, und wollte zur Ausführung dieses Vorhabens ein kleines Schloss erbaut haben; da er aber Niemand von Fähigkeit zu einem derartigen Bau fand, so musste ich mich bequemen, diesen zu bewerkstelligen, ungeachtet ich von Architektur oder Bauwesen irgend einer Art nie Etwas erlernt hatte. Nach 5 Jahren war ein kleines Gebäude im Byzantinischen Styl zu Dähr 'Eski in Semjen zu Stande gekommen. Ubyé schenkte mir 18 Dorfdistrikte mit circa 4000 Einwohnern als stetes Eigenthum für mich und meine Nachkommen, Ländereien, die ich aber nur 11 Jahre besessen habe, denn von Theodros wurden sie mir rechtswidrig mit Stillschweigen genommen. Ubyé war mir gewogen gewesen, nicht meiner Verdienste wegen, die unbedeutend waren, sondern aus persönlicher Zuneigung. Er unterstützte meine naturhistorischen Arbeiten und freute sich, dass ich dadurch Interessantes von seinem Lande in Europa bekannt machte.

Schon im Jahre 1843 erkannte ich die Nothwendigkeit, der Gewalt der Verhältnisse mich fügen zu müssen und hier in Abessinien zu verbleiben, weshalb ich mich legal verheirathete und drei Kinder erhielt, einen Sohn und zwei Töchter. Diese letzteren waren etwas herangewachsen, als mein oben genannter Landsmann Bender in Gafat sein stetes Verbleiben in diesem Lande, wo er als Missionär einen grossen Wirkungskreis hatte, erkannte und deshalb sich verheirathen wollte; er warb, ohne mich oder eines meiner Kinder persönlich zu kennen, um meine älteste Tochter, die er, von dem entfernten Gafat kommend, in Adoa abholte, wo die Verheirathung Statt fand. Zwei Jahre später, 1863, warb der in Gafat lebende Württembergische Missionär Kienzlen um meine jüngere Tochter, da ihn aber der Kaiser Theodros nicht von Gafat fortlassen wollte, so schrieb mir Theodros, mit meiner Tochter nach Gafat zu kommen, um dort die Heirath zu schliessen, was auch alsbald geschah. Auf diese Weise kam auch ich nach Gafat, um Zeuge der oben genannten Vorgänge zu werden.

Als ich mich bei Theodros verabschieden wollte, erhielt ich den Befehl zu bleiben. Vom Jahre 1863 bis 1865 hatte ich Gelegenheit, meinen wissenschaftlichen Arbeiten zu leben, als aber Theodros nach Gafat kam, endete diese Freiheit und ich nahm einigen Theil an dem Schicksal der anderen Europäer; Ausgänge waren mir verboten, doch wurde ich nicht zur Arbeit gezwungen. Endlich liess Theodros die grosse Provinz Begemeder ausplündern und war darum genöthigt, sein Lager in Debra-Tabor in gewisser Art zu befestigen, worin wir Europäer eingeschlossen wurden.

Eng umschaart von schlechtem und ekelhaftem Gesindel mussten wir in unseren ephemeren Hütten und Zelten die ungesunde Regenzeit vom April bis Oktober eingesperrt zubringen, meine unglücklichen Landsleute mussten Tag und Nacht arbeiten, mir war es vergönnt, in meiner armseligen Hütte verbleiben zu dürfen, mich beschäftigend mit der Ausarbeitung meiner trigonometrisch aufgenommenen Karten von Begemeder und Tigre. Im vorigen Jahre, als Theodros die vollkommene Plünderung der grossen Provinz Begemeder vollendet und alle Dörfer verbrannt hatte, brach er mit seiner täglich durch Desertion sich lichtenden Armee nach Magdala auf; wir mussten mitziehen und die Zerstörung aller bewohnten Orte durch Brand und Ermordung der eingefangenen Bewohner mit ansehen. Weil während des Marsches Strassen hergestellt wurden, langten wir erst am 26. März 1868 bei Magdala an. Bis dahin, obschon meiner Freiheit beraubt, hatte mich Theodros mit einiger Achtung behandelt, bei Näherung der Englischen Truppen aber wurde ich in ein Kaiserliches Arrestantenzelt eingesperrt und von einer grossen Anzahl Soldaten streng bewacht, jedoch aus unbekannter Ursache bald wieder freigelassen, d. h. ich durfte in mein Zelt zurückkehren, wo ich nicht weniger streng bewacht wurde, mich aber doch etwas erleichtert fühlte und meine auf der Reise geschriebenen botanischen und geologischen Abhandlungen beenden konnte.

Es ist bekannt, wie der Versuch der Englischen Regierung, durch die Sendung des Herrn Rassam die Freilassung des Consuls Cameron zu bewirken, fehlschlug und England sich zu einem Feldzug genöthigt sah. Herr Rassam ist ein durch im Orient erworbene Erfahrungen ausgezeichneter Staatsmann, sein Versuch, mit Weisheit eingeleitet, hätte aller Orten glücken müssen, nicht aber bei Theodros, weil er die Absicht hatte, England zu demüthigen und zugleich auch aus dieser Sache Vortheil zu ziehen. Unbegrenzter Hochmuth und Unkenntniss des Auslandes charakterisirten ihn. Rassam wurde mit Versprechungen und Schmeicheleien überschüttet, der Consul und die anderen Gefangenen auch sogleich bei seiner Ankunft freigegeben, aber am anderen Tage, als sie mit Rassam abreisen sollten, liess sie Theodros wieder arretiren und dazu noch den erstaunten Rassam. Alle wurden von Gafat nach Debra Tabor und von da nach der entfernten Bergfeste Magdala gebracht und in Ketten gelegt. Dadurch war England genöthigt, auf Versöhnungsversuche zu verzichten und sich zum Kriege zu entschliessen.

Auf einem mehr als 360 Meilen langen Wege über äusserst schwieriges Gebirgsland rückte das in der Bucht von Adulis gelandete Expeditionscorps gegen Magdala vor, am 7. und 8. April langte ein Theil desselben in der Provinz Talanta an, einem ausgedehnten, 9- bis 10.000 F. hohen Plateau, das durch den tief eingeschnittenen Beschilo von Magdala getrennt ist. Am 10. April, Charfreitag, wurden

360 Mann als Avantgarde über den Beschilo auf den jenseitigen Bergabhang, nur 1 Stunde unterhalb Magdala, vorgeschoben. Diess war eine geringe Truppenzahl, aber eben durch diese geringe Zahl wurde Theodros verführt, sein Heer, das noch immer aus 8- bis 10.000 Mann bestand, obgleich bereits mehr als 100.000 nach und nach desertirt waren, der Englischen Avantgarde entgegen zu schicken. Die Abessinier vermeinten wegen ihrer weit überlegenen Zahl, geringe Mühe zu haben, um die wenigen Engländer zu besiegen, in wilden, ungeordneten Massen drangen sie gegen dieselben an, welche ruhig stehen bleibend den nahe gekommenen Horden zwei Pelotonfeuer entgegen sandten. Wie Massen von Mücken fielen die Abessinier, mehr als 600 Mann bedeckten in einer Minute den Boden und der Rest wurde bei der Flucht verfolgt, wodurch noch andere den Tod fanden oder verwundet wurden. Die Engländer hatten 25 Verwundete, aber keinen Todten.

Dieser sehr erfreuliche Sieg brachte die gefangenen Europäer in Magdala in die grösste Gefahr, denn Theodros hatte sich vorgenommen gehabt, beim Anrücken der Engländer alle in seiner Gewalt befindlichen Europäer zu ermorden. Die obwaltende Vorsehung verhinderte die That. Nach der so äusserst schnell erfolgten Niederlage war Theodros demüthiger geworden und gedachte die seither grausam behandelten Europäer als Friedensvermittler zu benutzen, doch Sir Robert Napier verlangte, dass fürs Erste alle gefangenen Europäer nebst deren Familien im Englischen Lager erschienen und Theodros selbst, um weiteres Blutvergiessen zu verhindern, den Verfügungen der Englischen Regierung sich unterwerfen solle.

Diese Verhandlungen fanden am Sonnabend den 11. April Statt und am 12. April wurden die gefangenen Europäer mit Frau und Kind ins Lager der Engländer geschickt. Ihre Zahl war nicht unbedeutend, wie das angefügte Verzeichniss nachweist. Damit glaubte Theodros genug gethan zu haben und wollte auf kein anderes Verständniss eingehen. Die Engländer rückten deshalb am Montag den 13. April hinauf vor die Bergveste. Fast sämmtliche Abessinische Soldaten verliessen nun ihren Kaiser oder legten die Waffen ab, Theodros selbst hatte in der Nacht die Flucht ergriffen gehabt, war aber wieder zurückgekehrt, weil er seine nahen Feinde, die Gallas, zu fürchten hatte. Er schloss sich mit kaum noch 500 Mann in die Festung ein, welche nun von den Engländern beschossen und erstürmt wurde, wobei sie nicht den Verlust Eines Mannes zu beklagen hatten. Die Abessinische Besatzung war zum Theil durch eine Hinterthür entflohen, zum Theil hatte sie den Tod gefunden, nur zufälliger Weise Theodros nicht, der sich, als er sich vollkommen verlassen sah, durch einen Pistolenschuss das Leben nahm.

Während des Feuers der Engländer drangen räuberische Galla-Banden zur offen gewordenen Hinterthür in die Festung, um zu plündern, sie flohen beim Eindringen der Engländer zwar wieder, wussten aber unbewachte Sachen derselben mit merkwürdig dreister Frechheit wegzustehlen. Auf diese heimliche Weise sollen ein Paar einzelne Indische Soldaten ermordet worden sein. Die Gallas haben durch ihr Betragen ihren Ruf als Räuber und Mörder bestätigt.

Die Englische Armee zog am 26. April aus der Nähe von Magdala ab, um in den ersten Tagen des Juni sich wieder nach Indien einzuschiffen.

Den Abessiniern muss es auffallend gewesen sein, dass die Englischen Truppen nicht durch Zwangsmittel, Plünderung oder Contribution, ihren Unterhalt beischafften, sondern Alles gut bezahlten, wodurch diesem Lande mehrere Millionen Thaler zugefallen sind. Der Thaler (Österreichische Maria-Theresia-Thaler, die einzige hier gangbare geprägte Münze) ist dadurch sehr wohlfeil geworden, was zwar für den Landwirth vortheilhaft ist, nicht aber für einen reisenden Naturforscher, welcher sein Geldscherflein von Europa beziehen muss. Die Preise der Nahrungsmittel haben eine bedeutende Höhe erreicht, die Lebensmittel sind selten geworden, eine Hungersnoth steht in Aussicht, schon deshalb, weil nach Abzug der Engländer die Abessinischen Häuptlinge sich einander bekriegen werden. Die sociale Unordnung wird grösser als jemals werden, es wäre für dieses Abessinische Volk eine Wohlthat gewesen, wenn die Engländer einen Regenten eingesetzt und einige Jahre durch Zurücklassung einiger Truppen unterstützt hätten.

Von Sir Robert Napier und seinen höheren Offizieren so wie von Graf v. Seckendorff und Herrn G. Rohlfs, denen Se. Majestät der König von Preussen aufgetragen hatte, sich meiner anzunehmen, wurde ich mit höchster Aufmerksamkeit, Güte und Freundlichkeit behandelt und mit allem wünschbaren Comfort versehen. Ich zog mit der Armee von Magdala bis zur Provinz Giralda, von wo ich vor 3 Tagen den Weg nach Adoa einschlug, woselbst ich in 2 bis 3 Tagen ankommen werde. Adoa bietet einige Sicherheit und war stets in Zeiten politischer Unruhen mein Zufluchtsort.

Mein Landsmann und Schwiegersohn Bender begiebt sich, weil unter den heutigen Umständen sein Verbleiben in Abessinien nicht räthlich ist, mit seiner Frau, meiner Tochter, und seinen drei Kindern in die geliebte Heimath zurück. Mit ihm schicke ich meinen einzigen zwanzigjährigen Sohn, Wilhelm Schimper, um ihn ins Baseler Missions-Institut aufnehmen zu lassen.

Es sind nun bald 32 Jahre, dass ich in Abessinien lebe, und bald 40 Jahre, dass ich mein Vaterland Baden verliess. Ich bin alt geworden, aber doch jung geblieben, heute in meinem 74. Lebensjahr eben so rüstig wie ein flinker Bursche von 20 Jahren.

Verzeichniss der durch die Engländer befreiten Gefangenen.

	Personen
Captain Cameron, Engl. Consul, sein Sekretär Kerens, dessen Diener Mekelbin und Koch Makrer, letzterer ein Franzose .	4
Rassam, politischer Agent, sonst residirend in Adoa, dessen Adjutant Prideaux und Arzt Dr. Blanc nebst zwei Indischen Dienern	5
Stern, Missionär	1
Rosenthal, desgl., mit Frau und einem Kind	3
Flad, ein Württemberger, protestantischer Missionär, ein höchst achtbarer Mann, mit Frau und vier Kindern	6
Waldmeier, ein Schweizer, protestantischer Missionär, mit Frau und einem Kind	3
Saalmüller, ein Sachse, protestantischer Missionär, mit Frau und einem Kind	8
Meier, ein Württemberger, protestantischer Missionär, mit Frau und vier Kindern	6
Bender, ein Badenser, protestantischer Missionär, mit Frau und drei Kindern	5
Dr. Schimper, ein Badenser, Naturforscher, mit Frau und einer Tochter, Witwe, und einem Sohn und Enkel	5

	Personen
Steiger, ein Badenser, aus Lahr, ehemals Schneider, jetzt Missions-Gehülfe	1
Brandeis, ein Badenser, aus Wisloch, ehemals Schuhmacher, jetzt Missions-Gehülfe	1
Burgeaud, ein Franzose, Büchsenmacher, mit Frau und vier Kindern	6
Petros, ein Italiener, ohne Metier, ohne Zweck ins Land gekommen	1
Zander, ein Anhalt-Dessauer, vortrefflicher Zeichner, mit Frau und fünf Kindern	7
Schiller, ein Steinmetz aus Posen	1
Essler, ein Schuhmacher aus Ungarn	1
Beide als Cameron's Diener ins Land gekommen.	
Bardel, ein Franzose, ohne Metier, welcher die von Theodros aufgefangenen Briefe der Europäer zu deren Nachtheil übersetzte, viel Unglück angestiftet, sich als Feind der Engländer, der Deutschen und des evangelischen Kultus gezeigt hat	1
Moritz, Polnischer Jude und desertirter Russischer Rekrut, mit Frau und zwei Kindern	4
	64
also 62 Europäer und 2 Indier.	
Dazu Abessinier, welche in Magdala seit Jahren gefangen waren	91
Also in Allem sind von den Engländern befreit worden	155

Am 9. April, also Einen Tag vor der Niederlage des Abessinischen Heeres, hatte Theodros mehrere hundert Abessinische Gefangene erschiessen lassen, um sich derselben zu entledigen, zum Zweck, grösseren Raum im Inneren der Burgveste zu gewinnen.

Die Schwedische Polar-Expedition, 1868 [1]).

In den ersten Jahrhunderten nach der Entdeckung von Amerika erhielt der Welthandel eine Entwickelung, zu welcher ältere Zeiten kein Gegenstück aufzuweisen haben. Es wurde den meisten seefahrenden Nationen zur Losung, sich Kolonien und Handelsverbindungen mit weit entfernten Ländern zu verschaffen und Reichthümer zu sammeln durch den Austausch der Produkte des eigenen Landes gegen die Waaren Indiens und China's; doch der Weg von Europa in den Stillen Ocean war lang und unsicher; die Waaren mussten entweder über die Steppen Asiens mit Karawanen oder auf dem grossen Umweg um die Südspitze von Afrika oder Amerika zur See geschickt werden. Bei der geringen Kenntniss, welche man damals über die Hindernisse besass, welche das Treibeis der Beschiffung der arktischen Gewässer entgegen setzt, war es daher ganz natürlich, dass man über den Pol oder längs der nördlichen Küsten von Amerika oder Asien einen neuen und kürzeren Weg suchte nach dem seidenreichen Cathay, wie China damals genannt wurde.

Ein solches Ziel war grosser Aufopferungen werth, und grossartig ist auch die Ausdauer gewesen, mit welcher dasselbe angestrebt wurde, trotz der Opfer an Menschenleben und Geld, welche es gefordert hat. Man berechnet, dass im Ganzen über 300 verschiedene Expeditionen, hauptsächlich von England und Holland, zur Erreichung dieses Zieles abgeschickt worden sind, — merkwürdig genug, nicht allein ohne Erfolg, sondern auch ohne dass die Frage beantwortet worden ist, d. h. ohne dass man noch heutigen Tages im Stande ist zu behaupten, dass der Weg über das grosse Polarbassin zwischen den beiden grossen Oceanen wirklich während des ganzen Jahres gesperrt ist.

Gleichwohl haben diese Reisen sich reichlich bezahlt gemacht, sie gaben nämlich Anlass zu dem Walfischfange, der seit dem Anfange des 17. Jahrhunderts in den arktischen Gewässern betrieben worden ist, — ein Fang, über dessen Umfang folgende Zahlen ein Zeugniss ablegen mögen. Im Jahre 1697 wurden von Holland und einigen Deutschen Häfen gegen 200 Fahrzeuge auf den Walfischfang ausgeschickt, welche etwa 2000 Walfische fingen. Bei dem Hauptetablissement der Holländer auf Spitzbergen, dem jetzt so öden Smeerenberg, damals das Batavia des Nordens genannt, waren zu Zeiten bis 18.000 Mann zu diesem Zwecke versammelt; England allein zahlte zur Aufmunterung des Fanges von 1749 bis 1786 an Prämien 1¼ Million Pf. Sterling aus. Auch begann der Walfischfang bald, eine in nationalökonomischer Hinsicht ausserordentlich wichtige Rolle zu spielen, und es war daher eine natürliche Folge, dass ein bedeutender Theil der arktischen Expeditionen weniger den Zweck verfolgte, einen neuen Handelsweg aufzufinden, als vielmehr neue Fangplätze zu entdecken. Allmählich wurden aber die Walfische in dem früher so fangreichen Meere zwischen Spitzbergen und Grönland beinahe gänzlich ausgerottet, und man überzeugte sich auch bald, dass weder die Polar- noch die nordöstliche, noch die nordwestliche Durchfahrt jemals einen anwendbaren Handelsweg zwischen dem Atlantischen und Stillen Ocean bilden könnten. In Folge dessen nahm auch der Eifer ab, mit welchem die geographischen Expeditionen gegen Norden abgeschickt wurden. Es sah sogar eine Zeit lang ganz so aus, als würden sie gänzlich aufhören, als die Engländer, vielleicht gemahnt durch den Erfolg, womit die Russen die Nordküste von Asien erforscht hatten, die Frage von Neuem mit ausserordentlicher Energie aufnahmen. Zwischen den Jahren 1818 und 1845 wurde eine Expedition nach der anderen in das arktische und antarktische Meer abgeschickt, unter welchen hier besonders erwähnt werden mögen Parry's Versuch, auf dem Eise mit Schlitten von der Nordküste Spitzbergens gegen den Pol vorzudringen, und Franklin's Expedition traurigen Andenkens, welche im J. 1845 von England abging und so vollständig verunglückte, dass wir noch heutigen Tages in Ungewissheit schweben über das Schicksal, welches die meisten der Theilnehmer getroffen hat. Diese war die letzte eigentliche arktische Entdeckungsreise, welche von England abgesendet worden ist. Die folgenden zahlreichen und kostspielig ausgerüsteten Expeditionen, welche in den Jahren 1845 bis 1855 zu dem Insellabyrinth abgingen, welches den nördlichsten Theil von Amerika bildet, hatten die Hauptaufgabe, Franklin und seine unglücklichen Gefährten aufzusuchen. Gleichzeitig aber

[1]) Auszug aus einem von dem Führer der Expedition, Prof. A. E. Nordenskiöld, verfassten und von Dr. C. F. Frisch in Stockholm übersetzten Original-Bericht vom 5. Juli 1868. — Die Expedition ging am 7. Juli von Göteborg aus in See

wurden doch wichtige geographische Entdeckungen gemacht, wovon hier erwähnt werden mögen die detaillirte Mappirung des nördlichsten Theiles von Amerika, so wie die Entdeckung der nordwestlichen Passage durch MacClure, des Zieles der Jahrhunderte lang fortgesetzten Bestrebungen zweier der grössten Handelsnationen.

Die Franklin'schen Expeditionen sollen England über 2 Millionen Pf. Sterling gekostet haben, eine hinlänglich achtungswürdige Summe selbst für ein so reiches Land wie England, um von ferneren ähnlichen Unternehmungen abzuschrecken. Obgleich eine Menge einflussreicher Stimmen in England nach der Rückkehr der berühmten Expedition unter M'Clintock auf die Fortsetzung der arktischen Reisen drangen, bis das Ziel, eine vollständige Erforschung der Beschaffenheit des Polarbeckens, erreicht wäre, bis Englands Flagge auf dem nördlichen Pol des Erdballes sich entfaltet hätte, so hat sich doch seit dieser Zeit die Englische Admiralität fest geweigert, auf neue Unternehmungen in dieser Richtung einzugehen.

Gewiss würde diese Frage sehr lange vollständig haben ruhen müssen, wenn nicht die Aufmerksamkeit von Neuem auf hierher gehörende Fragen gerichtet worden wäre, theils durch Hayes' zweite kühne Reise nach Smith-Sund, theils durch die Expeditionen, welche während einer Reihe von Jahren von Schweden aus nach den im Norden von Europa belegenen arktischen Gewässern ausgesandt worden sind.

Die Schwedischen Expeditionen unterscheiden sich gleichwohl in Einer Rücksicht wesentlich von allen vorhergegangenen. Zwar hatten sie über keine Geldmittel zu verfügen, welche sich mit denen anderer grösserer Länder vergleichen liessen, und es konnte daher auch bisher von keinen Überwinterungen die Rede sein; aber dennoch waren die Schwedischen Expeditionen durch die Vorsorge, Einsicht und Energie ihres ersten Urhebers, Otto Torell, so wie des von der Akademie der Wissenschaften dazu gebildeten Comité's, bestehend aus den Professoren S. Lovén, Lindhagen u. A., in wissenschaftlicher Hinsicht so vollständig ausgerüstet, dass die Sammlungen, welche mitgebracht wurden und jetzt in dem Reichsmuseum zu Stockholm verwahrt werden, alle früheren bei weitem übertreffen und die einzigen vollständigen Aufklärungen über die Geologie, das Thier- und Pflanzenleben des höchsten Nordens enthalten, die man gegenwärtig besitzt; doch ist das bisher gewonnene Material noch nicht vollständig bearbeitet [1]. Diese Resultate sind aus den mit kleinen Fahrzeugen ausgeführten Expeditionen hervorgegangen, welche zusammengenommen nicht den hundertsten Theil der zu den Englischen Franklin'schen Expeditionen erforderlichen Summen gekostet haben.

Die erste Schwedische arktische Expedition wurde ausschliesslich von Otto Torell ausgerüstet, und zwar auf seine Kosten. Ausser ihm nahmen A. E. Nordenskiöld und Qvennerstedt an derselben Theil. Die Expedition ging zu Anfang des Juni 1857 von Hammerfest ab, besuchte die Fjorde an der Westküste von Spitzbergen, untersuchte die Geologie, das Thier- und Pflanzenleben derselben und drang allmählich vor bis Cloven Clif unter 80° N. Br. [1]) Die gebrechliche Beschaffenheit des Fahrzeuges so wie auch Mangel an Winterprovision zwang hier zwar die Expedition zum Umkehren, doch schon jetzt wurde an der Grenze des Polarbeckens der Plan zu der grossartigen Unternehmung im Jahre 1861 entworfen. Dieser kleinen Expedition haben wir die erste umfassende Kenntniss des Thierlebens in dem höchsten Norden zu verdanken; auch wurden bedeutende geologische Sammlungen nach Hause gebracht, unter welchen hier besonders erwähnt werden mögen die miocenen Blätterabdrücke von Spitzbergen, welche in Heer's *Flora fossilis arctica* beschrieben sind.

Torell war auch der Befehlshaber und die Seele des Unternehmens im J. 1861, welches theils von den Theilnehmern selbst, theils von dem Staate ausgerüstet wurde.

Die Expedition ging auf zwei in Tromsö gemietheten Fahrzeugen nach dem nördlichen Theile von Spitzbergen ab, wo dieselbe in der Treurenberg-Bai eine längere Zeit von weit ausgedehnten, unfahrbaren Eisfeldern festgehalten wurde, welche unter Anderem der Verfolgung des ursprünglichen Planes, mit Hülfe von Hunden, die zu solchem Zwecke von Grönland besonders angeschafft worden waren, Parry's Versuch, mit Schlitten auf dem Eise nach dem Pole vorzudringen, ein unübersteigbares Hinderniss in den Weg legten. Gleichwohl war die Möglichkeit eines solchen Missgeschickes schon vor der Abreise der Expedition vorhergesehen und daher der Arbeitsplan so angelegt, dass die zu der Expedition verwendeten Kosten auf keinen Fall weggeworfen sein sollten. Daher nahm an derselben ein zahlreiches Gefolge von Gelehrten [2]) Theil, welche während des Sommers in dem von der Expedition besuchten entlegenen Polarlande geologische, geographische und naturhistorische Untersuchungen anstellten, die an Vollständigkeit und Genauigkeit gewiss von keiner anderen gleichartigen Arbeit

[1]) Die Gerechtigkeit erheischt die Bemerkung, dass in dieser Hinsicht die Schwedischen Expeditionen gewissermaassen einen Vorläufer hatten in der Französischen Expedition der „Recherche", an welcher jedoch auch mehrere bekannte Schwedische Gelehrte, z. B. Sundevall, B. Lillie und Siljeström, Theil nahmen. Trotz des Vielen, das bei dieser Expedition getadelt werden kann, und der kurzen Zeit, welche sie in den eigentlichen Polar-Gegenden verweilte, finden wir doch in den leider allzu voluminösen und ungeordnet zusammengefügten Schriften über dieselbe viele wichtige wissenschaftliche Aufschlüsse, auch über die klimatologischen, physikalischen und biologischen Verhältnisse des höchsten Nordens.

Die Englischen Expeditionen werden durch die unerschütterliche Energie, den Muth und die Ausdauer ihrer Anführer und Theilnehmer für die rein nautische und geographische Seite solcher Unternehmungen in allen Zeiten als unerreichte Muster dastehen, in wissenschaftlicher Hinsicht aber lassen sie Vieles zu wünschen übrig. Die Ursache dürfte besonders darin zu suchen sein, dass die kühnen Seemänner, welche oft in einem vorgeschrittenen Alter den ruhigen heimathlichen Herd verliessen, um den einen Winter nach dem anderen unter den Eisfeldern Polar-Amerika's zuzubringen, nicht zugleich etwas Anderes waren oder sein konnten als mehr oder weniger ausgezeichnete Dilettanten in wissenschaftlicher Hinsicht, und Männer mit hinlänglicher wissenschaftlicher Bildung zu Materialien-Sammlungen wurden gewöhnlich nicht mitgeschickt. Ganz gewiss hätten die berühmten Englischen Universitäten mehr als Einen jungen Mann hergeben können, der nicht nur passend, sondern auch willig dazu gewesen wäre. Unter den lobenswerthen Ausnahmen in dieser Hinsicht müssen wir erwähnen die sorgfältigen magnetischen und meteorologischen Beobachtungen der Englischen Expeditionen, M'Clintock's Beiträge zur Geologie des polaren Amerika, Sabine's Pendelbeobachtungen u. A. m.

[1]) Zur Orientirung siehe die Spezialkarte von Spitzbergen in Erg.-Heft Nr. 16 der Geogr. Mitth. 1865.

[2]) Diese waren: Zoologen und Botaniker: Torell, Malmgren, Smitt, v. Yhlen und v. Goës; Befehlshaber der Fahrzeuge: Lilliehöök und Kuylenstjerna; Physiker Chydenius und Dunér; Geograph und Geolog: Nordenskiöld.

in Gegenden, die eben so weit von der bewohnten und civilisirten Welt entfernt sind, übertroffen werden. Auf der Bootfahrt von der Brandywijne-Bai wurde im südlichen Theile der Phipps-Insel die nördlichste während der Expedition beobachtete Polhöhe, 80° 40′, festgestellt.

Zu den wissenschaftlichen Arbeiten, deren Ausführung die Expedition sich vorgenommen hatte, gehörte auch die nähere Untersuchung der Möglichkeit des bereits von Sabine hingeworfenen, in England aber nicht näher beachteten Vorschlages, eine Gradmessung auf Spitzbergen auszuführen. Doch konnte während der Expedition des Jahres 1861 wegen widriger Winde und ungünstiger Eisverhältnisse nur ein Theil des vorgeschlagenen Gradmessungsnetzes bestimmt werden; daher schickte die Schwedische Regierung im J. 1864 eine neue Expedition unter Nordenskiöld's Führung ab mit der Hauptaufgabe, die Vorbereitungen zu diesen Arbeiten zu vollenden. An dieser Expedition nahmen überdiess zwei Theilnehmer an der Reise des Jahres 1861 Antheil, nämlich Dunér und Malmgren, so dass man im Stande war, in dem südlichen Theile Spitzbergen's und am Stor-Fjord die bei der vorhergehenden Expedition begonnenen umfassenden wissenschaftlichen Arbeiten fortzusetzen. Es wurden reiche Sammlungen nach Hause gebracht, unter welchen hier beispielsweise erwähnt werden mögen die im Eis-Fjord gefundenen Skelett-Fragmente grosser, der Trias-Periode angehörender krokodilartiger Thiere. Nachdem die vorbereitenden Arbeiten zu der künftigen Gradmessung im Stor-Fjord beendigt waren, beschloss die Expedition zu versuchen, in dem nördlich von Spitzbergen befindlichen Meere so weit wie möglich gegen Norden vorzudringen, stiess aber auf der Fahrt gegen Norden längs der Westküste von Spitzbergen auf eine Menge von Booten voll schiffbrüchiger Mannschaft. Diese mussten gerettet werden und das kleine Fahrzeug wurde dadurch so überladen und der geringe Vorrath an Proviant und Wasser dermaassen in Anspruch genommen, dass von einem weiteren Vordringen nicht länger die Rede sein konnte, man musste also nach Norwegen umkehren.

Inzwischen war in den drei grössten civilisirten Nationen Europa's eine lebhafte Agitation für das Zustandebringen neuer Polar-Expeditionen entstanden. Die Frage selbst konnte nicht fallen. Früher oder später musste die Wissbegierde, welche die Menschen vermocht hat, die unermessliche Entfernung der Fixsterne zu messen und mit Hülfe der Spektralanalyse die Zusammensetzung derselben zu erfahren, uns auch dazu auffordern, mit jeder Aufopferung die Beschaffenheit des kleinen Staubkornes im Weltall, welches wir bewohnen, zu erforschen. Hier hatte England grosse und theuer bezahlte Lorbeeren zu bewahren, Deutschland und Frankreich alte Versäumnisse nachzuholen. Wir unseres Theiles bezweifeln daher nicht, dass die sämmtlichen in diesen Ländern vorgeschlagenen Expeditionen früher oder später eine Wirklichkeit werden.

Die Agitation in England, Deutschland und Frankreich fand zwar kein offizielles Echo in unserem Lande, berührte uns aber doch auf das Allernächste. Durch die Torell'schen Expeditionen war von uns eine Initiative ausgegangen zu einer auf genaue wissenschaftliche Untersuchungen gegründeten Erforschung der Naturverhältnisse des höchsten Nordens, welche mit Recht auf einen würdigen Platz in der Geschichte der Entdeckungen Anspruch machen kann, und es wäre der Nation keineswegs würdig gewesen, wenn sie von der Bahn des Wettkampfes abgetreten wäre in dem Augenblick, wo die theuer erkaufte Erfahrung gewonnen war. Daher verstand es sich von selbst, dass die begonnene Arbeit früher oder später fortgesetzt werden musste.

Zur Erreichung dieses Zieles wendete sich Nordenskiöld zu Anfang des letztverflossenen Frühlings an einen der vorzüglichsten Mäcenaten unseres Landes, den Grafen C. A. Ehrensvärd, mit einer Aufforderung, aus welcher wir Folgendes mittheilen:

„Seitdem die Hauptzüge der Geographie von Afrika durch Untersuchungen von Livingstone, Burton, Barth, Speke u. A. m. erforscht sind, und seitdem Stuart uns das Innere von Australien kennen gelehrt hat, bildet die Kenntniss der Gegenden in der nächsten Umgebung der Pole des Erdballes das wichtigste unter den noch nicht gelösten Problemen der Geographie. In diesem Augenblick werden daher auch unter den drei grössten civilisirten Nationen Europa's grossartige Expeditionen ausgerüstet, deren Hauptzweck die Lösung dieser Aufgabe ist, und es ist keinem Zweifel unterworfen, dass diese Expeditionen innerhalb weniger Jahre eine Wirklichkeit sein werden. Hierdurch würden die Früchte der Initiative verloren gehen, welche Schweden in den letzten Jahren zur Erforschung der Naturverhältnisse des höchsten Nordens ergriffen hat und welche Schweden zu dem einzigen Lande macht, von welchem in diesem Augenblick ohne allzu grosse Geldaufopferungen eine Polar-Expedition mit der Aussicht auf einen glücklichen Erfolg abgeschickt werden kann. Nur wir können z. B. eine Expedition aussenden, bei welcher jeder Mann, von dem Chef bis herab zu dem Kajütenjungen, so vertraut ist mit dem Klima und den Treibeisfeldern des Polarmeeres, dass er mit sicherer Zuversicht diesen Beschwerden und Gefahren begegnen kann.

„Darum, Herr Graf, wende ich mich an Sie mit der Aufforderung, eine Schwedische Expedition zu Stande zu bringen, welche schon im Laufe des nächsten Sommers abgehen kann *und deren Hauptaufgabe es ist, so weit wie möglich gegen Norden vorzudringen*.

„Dass dieses mit der Aussicht auf einen günstigen Erfolg, ohne allzu grosses Risiko und ohne allzu grosse Geldaufopferungen geschehen kann, wird, wie ich hoffe, der unten angeführte Reiseplan darlegen.

„In diesem Augenblick fehlt jede direkte Erfahrung über das Meer im Norden des 83. Breitengrades, doch alle Beobachtungen, welche wir entweder selbst an der Nordküste von Spitzbergen anzustellen oder gesprächsweise von den erfahrensten unter den Fangmännern einzusammeln Gelegenheit gehabt haben, ergeben, dass der Herbst die einzige Zeit ist, in welcher das Meer im Norden von Spitzbergen einigermaassen eisfrei ist. Während des Sommers sind nämlich die Eismassen theils durch die Einwirkung der Sommerwärme geschmolzen, theils durch den Wellenschlag zerfressen, theils hinweggeführt worden von dem zwischen Spitzbergen und Grönland südwärts gehenden, mit Treibeis bedeckten arktischen Strome, *und neues Eis bildet sich, wie die sämmtlichen uns zugänglichen Überwinterungs-Journale darlegen, erst gegen das Ende des Januar und im Februar.* Es ist also eine grosse Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass man in dieser Jahreszeit von einem der während des grössten

Theiles des Jahres offenen Häfen an der nordwestlichen Küste von Spitzbergen sehr weit gegen Norden vordringen kann, ohne auf Hindernisse zu stossen. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist überdiess in dieser Jahreszeit das Meer eisfrei entweder westwärts nach Grönland zu oder ostwärts in der Richtung nach dem bedeutenden arktischen Continent zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlä, und es ist daher Aussicht zu wichtigen Entdeckungen an diesen bis jetzt noch kaum von einem menschlichen Fusse betretenen Küstenstrecken vorhanden. Für den Fall, dass ungünstige Eisverhältnisse oder andere nicht vorhergesehene Umstände dem Vordringen in dieser Richtung Hindernisse in den Weg legen sollten, muss der Reiseplan der Expedition so angelegt werden, dass der spätere Theil des Sommers zu rein wissenschaftlichen Forschungen verwendet wird, welche ohne Zweifel schon an und für sich allein für die auf die Expedition verwendeten Kosten und Mühen einen reichen Ersatz abgeben können. Unter ähnlichen Arbeiten will ich hier besonders folgende andeuten:

„*Eine bei der Hinaufreise ausgeführte Untersuchung der Flora und Fauna von der Bären-Insel.* — Die Bären-Insel ist augenscheinlich der einzige noch übrige Rest eines ausgedehnten Polarlandes, welches vielleicht ein Mal Skandinavien mit Spitzbergen verbunden hat. Seine Flora und marine Fauna sind noch beinahe unbekannt, und dennoch ist hier manche ausserordentlich wichtige Aufklärung in Betreff des Thierlebens an den von dem Golfstrome bespülten nördlichen Küsten der Skandinavischen Halbinsel und Britanniens zu erwarten.

„*Eine genaue Untersuchung der tertiären Lager auf der Bären-Insel, am Eis-Fjord und an der Kings-Bai.* — Durch die Sammlungen, welche von den letzten Schwedischen Expeditionen aus Spitzbergen und von Englischen Seefahrern, M'Clintock, M'Clure, Inglefield, Colomb, aus Nord-Amerika, so wie von verschiedenen Dänischen Gelehrten aus Island, Grönland u. a. m. mitgebracht sind, ist nachgewiesen, dass in der Miocen-Zeit, d. h. in derjenigen Zeit, welche mit dem ersten Auftreten des Menschen auf dem Erdballe zusammenfiel oder demselben zunächst voranging, die Polar-Länder sich eines Klima's erfreut haben, das einer üppigen Waldvegetation günstig war. Man kann sich leicht denken, von welchem spannenden Interesse eine genaue Untersuchung der Beschaffenheit desselben für jeden gebildeten Mann sein muss, und dass hierzu ein reiches, bis jetzt noch fast gar nicht exploitirtes Material an mehreren Orten der Küsten, welche die Expedition bei ihrer Hinaufreise besuchen wird, eingebettet liegt.

„*Nachforschungen nach postmiocenen Lagern auf der Halbinsel zwischen Bel-Sound und dem Eis-Fjord.* — In diesem Augenblick hat man keine Idee davon, wie der Übergang in den Polar-Gegenden zwischen den Eismassen der Jetztzeit und den Platanenwäldern der Miocenzeit gewesen ist, und der einzige Ort, wo man mit der Aussicht auf Erfolg eine Antwort auf diese Frage suchen kann, ist die oben angeführte, wahrscheinlich zu einem bedeutenden Theile von postmiocenen Lagern bedeckte Halbinsel. Hier gefundene Pflanzen- und Thierreste würden unwidersprechliche Urkunden zu der Beantwortung dieser für die Geologie des nördlichen Europa so ausserordentlich wichtigen Frage bilden.

„*Eine vollständigere Untersuchung der Saurier-Lager am Kap Thordsen.* — Auch krokodilartige Thiere haben sich ein Mal auf niedrigen Meeresgestaden in der Nähe des Poles gesonnt und die Expedition des Jahres 1864 brachte verschiedene in dortige Sandlager eingebettete Skelett-Fragmente von diesen längst ausgestorbenen Thieren mit. Gleichwohl konnte der Ort, an welchem diese Funde gemacht wurden, nur flüchtig untersucht werden, so dass nur das Factum selbst constatirt werden konnte. Die eigentliche Ernte ist noch einzubergen.

„*Untersuchung der Walfischskelett-Fragmente, welche an den Gestaden von Spitzbergen angetroffen werden; Erforschung der jetzt erst unvollständig bekannten Algenflora des Meeres; Anstellung von magnetischen und meteorologischen Beobachtungen &c.*"

„Auf Grund des Angeführten würde ich folgenden Reiseplan vorschlagen:

„Die Expedition sollte, nothdürftig für den Winter ausgerüstet, — für den Fall, dass eine Überwinterung nothwendig wäre — zu Anfang des August an Bord eines passenden kleinen Segelfahrzeuges von Tromsö abgehen; der Kurs sollte auf die Bären-Insel gerichtet werden, wohin sich wo möglich schon früher im Sommer einer der drei wissenschaftlichen Theilnehmer an der Expedition mit der nöthigen Ausrüstung begeben haben sollte. Nach einem Aufenthalte von ein oder zwei Wochen an diesem Orte sollte man weiter segeln und im Eis-Fjord Anker werfen; von hier nach einem Aufenthalte von zwei bis drei Wochen sollte man nach dem Kohlenhafen an der Kings-Bai segeln, sich mit Kohlen versehen, Pflanzenabdrücke u. A. einsammeln und sich darauf nach der Kobbe-Bai begeben. Hier sollte man einen günstigen Augenblick abwarten, um gegen das Ende des September oder im Oktober nordwärts zu segeln, doch ohne irgendwie Versuche, das Treibeis zu forciren, zu machen. Wenn man es sich zum Grundsatze machte, nur dort vorzugehen, wo das Meer eisfrei und offen wäre, so liefe man nicht mehr Gefahr, als mit einer Seereise im Herbste verbunden ist, und hätte überdiess die Aussicht und sogar, wenn kein Unglück eintrifft, beinahe die Gewissheit, viel weiter gegen Norden vorzudringen als irgend ein Anderer zuvor. Mit grosser Aussicht auf einen glücklichen Erfolg würde auch ein kleiner Seitenausflug nach Grönland oder Gillis-Land gemacht werden können.

„Ungefähr in der Mitte des November sollte die Expedition nach Norwegen zurückkehren, falls nicht die Umstände zu einer Überwinterung zwingen, — ein Fall, auf welchen man sich überhaupt gefasst machen muss.

Mai 1868. A. E. Nordenskiöld."

Der Vorschlag wurde sogleich von dem Grafen Ehrensvärd mit grossem Interesse erfasst und es gelang ihm in kurzer Zeit, in der zweiten, wegen Interesses für die Wissenschaft rühmlich bekannten, Stadt Schwedens, in Göteborg, die Mittel zu erhalten, welche zu der Ausführung des Planes in dem ursprünglich beabsichtigten geringeren Umfange nothwendig waren.

In Folge dessen hatte man schon Unterhandlungen angeknüpft, um das zu der Fahrt des Jahres 1864 benutzte kleine Fahrzeug zu diesem Zweck zu miethen, als Nordenskiöld erfuhr, dass ein Postdampfer, die „Sofia", gegenwärtig nicht gebraucht würde.

Sogleich reichte er beim König ein Gesuch ein, um das erwähnte, in jeder Hinsicht zu solchen Reisen zweckmässige Fahrzeug zu dem neuen, überall im Lande mit ausserordentlichem Interesse willkommen geheissenen Unternehmen zur Verfügung gestellt zu bekommen. Dieses Gesuch wurde auch nach Statt gehabten Erklärungen mit der Königlichen Akademie der Wissenschaften und der General-Post-Direktion bewilligt und überdiess erlaubt, dass die Expedition zum Theil in Carlskrona bemannt, mit Proviant versehen und mit Anwendung der reichen Hülfsmittel, über welche die Königl. Flotte disponirt, ausgerüstet werden sollte.

Die „Sofia" wurde sogleich nach Carlskrona abgeschickt, dort in Polhem's Dock gebracht, genau untersucht, was Schraube, Maschinentheile u. A. m. betrifft, mit einer neuen, für den Aufenthalt in dem arktischen Klima berechneten Einrichtung, mit vollständiger Takelage &c. versehen, Alles unter der Aufsicht seines künftigen Chefs, des Kapitäns Freiherrn F. W. v. Otter, eines der ausgezeichnetsten jüngeren Offiziere der Königl. Marine.

Am 28. Juni war das Fahrzeug segelfertig und noch an demselben Tage wurden die Anker gelichtet. Nach Anlaufen von Kopenhagen zur Einnahme von Proviant kam es am 2. Juli in Göteborg an. Nachdem hier die meisten der wissenschaftlichen Theilnehmer der Expedition an Bord gegangen waren, auch die von der Königl. Akademie der Wissenschaften besorgte, ausnehmend sorgfältige wissenschaftliche Ausrustung an Bord gebracht war, ging das Fahrzeug am 7. Juli in See. Die Absicht ist, zuvörderst nach Tromsö zu gehen, woselbst vier Norwegische Spitzbergenfahrer, Kohlen und verschiedene Reiseeffekten an Bord genommen werden sollen, und darauf zunächst nach der Bären-Insel zu segeln. Übrigens beabsichtigt man, so weit die Umstände es gestatten, den in Nordenskiöld's Gesuch an den Grafen Ehrensvärd entworfenen Reiseplan beizubehalten, natürlich mit den Veränderungen, zu welchen die frühere Zeit der Abreise, die Benutzung der Dampfkraft und überhaupt der grösseren Hülfsmittel der Expedition Anlass geben können. Besonders hat der grössere Raum sowohl für Lebensmittel als Mannschaft es gestattet, nicht nur die Abgangszeit der Expedition zu beschleunigen, sondern auch für den ersten, hauptsächlich zu wissenschaftlichen Untersuchungen bestimmten, Theil der Expedition die Anzahl der gelehrten Theilnehmer bedeutend zu vermehren. Da aber diess bei der eigentlichen Polarreise, welche am Ende des September oder zu Anfang des Oktober angetreten wird, einen auf den glücklichen Erfolg der Expedition nachtheilig wirkenden Einfluss haben könnte durch das Missverhältniss in der Anzahl der Seemänner und der Gelehrten, und besonders weil der auf jeden Fall beschränkte Raum es nicht gestatten könnte, für eine so grosse Anzahl von Personen hinlänglichen Winterproviant mitzunehmen, so wird ein Theil der gelehrten Theilnehmer entweder mit einem Fangfahrzeug oder mit einem der Kohlenfahrzeuge der Expedition bereits im September zurückkehren. Ausserdem gestattet es die nun zu Gebote stehende Dampfkraft der Expedition, vor der Hinaufreise längs der Westküste von Spitzbergen einen Abstecher nach den dann eisfreien Theilen der Ostküste zu machen, deren marine Fauna, auf welche das Polarbecken mehr ausschliesslich einwirkt, und deren Flora, welche, wie man zu vermuthen allen Grund hat, durch Sibirische Formen verändert ist, ohne Zweifel dem Zoologen und Botaniker ein dankbareres Arbeitsfeld darbieten als das schon früher so genau von den Schwedischen Expeditionen untersuchte Thier- und Pflanzenleben der Westküste.

Zwar ist die „Sofia" als ein Segelfahrzeug eingerichtet, und wahrscheinlich würde sie im Wettkampfe mit den Norwegischen, in Folge der Eishäutung im Buge nicht eben schnell segelnden, Fangfahrzeugen den ersten Preis gewinnen, dennoch aber ist es natürlich, dass eine Hauptbedingung für den glücklichen Erfolg in dem Kohlenvorrathe liegt und dass darum die Polarreise mit einem so grossen Kohlenvorrathe als nur möglich angetreten werden muss. Zu diesem Zwecke ist für die Expedition ein besonderes Schiff mit Kohlen nach Spitzbergen geschickt und am Strande der Kobbe-Bai oder der Amsterdam-Insel an der nordwestlichen Ecke von Spitzbergen, in der Nähe des 80. Breitengrades, niedergelegt worden.

Die von Tromsö abgehende Expedition besteht aus folgenden Personen:

Professor A. E. Nordenskiöld [1]), Kapitän Freiherr F. W. v. Otter, Befehlshaber des Fahrzeuges, Lieutenant A. L. Palander, Second, — von Sr. Maj. zu der Expedition commandirt
Dr. C. Nyström, Arzt,
Dr. T. M. Fries, Dr. Sv. Berggren, — Botaniker.
Dr. A. J. Malmgren, Dr. F. A. Smitt, Dr. E. Holmgren, — Zoologen.
Dr. S. Lemström, Physiker.
Studiosus G. Nauckhoff, Geolog.
4 Maschinisten und Heizer.
1 Aufwärter und Conservator
9 Matrosen von Carlskrona.
4 Fangmänner von Norwegen.

Dem vorstehenden, von dem Prof. Nordenskiöld unmittelbar vor seiner Abreise von Stockholm nach Göteborg am 5. Juli zur Veröffentlichung in hiesigen Blättern niedergeschriebenen, aber aus dem Manuskript übersetzten Aufsatz über die Expedition lässt sich etwa noch hinzufügen, dass diese nicht nur mit Proviant reichlich auf 16 Monate versehen, sondern auch mit den besten Apparaten zu wissenschaftlichen Untersuchungen ausgerüstet ist, dass ihr von der Universität Helsingfors, ja sogar aus England von der Royal Society, deren Präsident — General Sabine — dem Unternehmen mit besonderem Interesse folgt, verschiedene vortreffliche physikalische und topographische Instrumente zur Verfügung gestellt worden sind, dass unter Anderem auch eine Menge von Netzen und andere zur Fischerei anwendbare Werkzeuge, um den Fischreichthum bei Spitzbergen näher zu erforschen („Geogr. Mitth." Ergänzungsheft Nr. 16, S. 34), *ja selbst elektrisches Licht mitgenommen ist*, um in den dunkelen Nächten die nächste Umgebung des Schiffes übersehen zu können, mit Einem Worte, dass Nichts gespart ist, was menschliche Vernunft, gestützt auf Erfahrungen, hat erdenken können, um dieser Unternehmung einen glücklichen Erfolg zu sichern. Wie aus dem Obigen erhellt, rechnet man, um Zeit zu sparen, gar nicht auf die

---

[1]) Nordenskiöld wird nebst Nauckhoff die geologischen Untersuchungen, so wie nebst v. Otter und Palander die rein geographischen Arbeiten übernehmen, Dr. Nyström den Zoologen beistehen.

in Spitzbergen vorhandenen reichen Kohlenfelder („Geogr. Mittheilungen" 1865, S. 191), sondern schafft von Europa Steinkohlen nach passenden Stellen.

Die „Sofia" ist ein als Schooner getakelter, 80 Lasten tragender Dampfer von 60 Pferdekraft. In der Mitte des Fahrzeuges ist die Maschine angebracht und über der Mitte ist ein Überbau wie auf unseren gewöhnlichen Kanaldampfern. Unter diesem Überbau ist ein besonderer Raum, in welchen der Dampfkessel und ein Theil der Maschinerie hinauf geht, und von diesem Raume steigt man sowohl in den Achtersalon und die Cajüten der Befehlshaber und der Gelehrten als auch in den Raum der Mannschaft im Vordertheile hinab. In demselben Raume, der alle Wärme von dem oberen Theile des Dampfkessels aufnimmt, ist ein Rad in Verbindung mit dem Steuer, bei welchem der Steuermann vor Kälte und Unwetter Schutz findet. An zweien der vier Eingänge in diesen Raum hängen zwei Dinge, deren Zweck man Anfangs nicht begreift. Sieht man sie aber näher an, so findet man, dass sie eine Art von Bastarden zwischen Kanone und Büchse sind, — eine Waffe, die im Stande sein muss, sogar Eisbären Respekt einzuflössen. Versehen mit Läufen, die 1½ Zoll im Durchmesser halten, haben diese Waffen nur kleine Kolben, welche in Vergleich mit dem bastanten Laufe als höchst unansehnlich erscheinen und überdiess mit einem Perkussions-Schlosse versehen sind. Da sogar ein Schwedischer Seegast das Manoeuvriren mit einem solchen Gewehre etwas schwierig finden würde, so hat man daran wohlweislich Splinte angebracht, mit denen sie an der Regeling festgesetzt und dann nach allen Seiten gerichtet werden können. Steigt man die Treppe hinab, so sieht man dort auf die gewöhnliche ökonomische Seemannsweise eine Menge von Gewehren hängen. Sie sind zwar mit ziemlich veralteten Kammerladungs-Apparaten versehen, doch das hat wenig zu bedeuten, denn sollten auch die Eskimos bei schlechter Laune sein, was kaum zu vermuthen ist, da in jenen Gegenden selten Misswachs an Robbenspeck und Thran eintreffen dürfte, so sind doch wohl die Namen v. Dreyse und Remington den guten Leuten noch kaum zu Ohren gekommen. Übrigens hat der Grosshändler Leop. Brusewitz der Expedition 6 Stück Enfield-Gewehre geschenkt, um an diejenigen unter der Besatzung vertheilt zu werden, welche sich beim Schiessen in den Polar-Gegenden auszeichnen werden.

Von der kleinen Gewehrsammlung tritt man nach hinten in den Salon, welcher von oben Licht erhält und in welchem man Blumentöpfe mit blühenden Gewächsen sieht. Es weckt ein eigenes Gefühl, diese Kinder des Südens und der Sonne zu sehen, welche eine Fahrt in das ewige Eis zu machen bestimmt sind. Zu beiden Seiten des Salons liegen die Räume für die Gelehrten und die Befehlshaber. Überall findet man dieselben Vorkehrungen gegen den ärgsten Feind der Reisenden, nämlich die Kälte, in der Gestalt von wattirten Wänden und Decken. Überall dieselbe Ordnung und die Ökonomie mit dem Raume, welche man auf Kriegsschiffen im Allgemeinen und hier besonders auf eine so bewunderungswürdige Höhe zu treiben gewusst hat. Begiebt man sich nach vorne in den Raum der Mannschaft, so findet man darin dicke Wattirungen an Wänden und Decke, warme und gute Betten, einen Kamin, welcher sogar einem Polarwinter die Spitze bieten zu können scheint, vortreffliche Matten und vor allem Anderen eine hurtige und kraftvolle Besatzung.

Auf dem Deck findet man eben so wie unter demselben eine gleiche Ordnung und eine gleiche Sparsamkeit mit dem Raum. Alles ist so weggestauet, dass es leicht und bequem zur Hand, aber niemals im Wege ist. Das Fahrzeug liegt zwar nur 5 Fuss über dem Wasser, aber das Deck ist so beschaffen, dass es sich leicht muss „eisen" lassen können, — eine sehr wichtige Sache bei solchen Fahrten. Höhere Seiten würden den Nachtheil haben, dass diese mit mehr Eis bedeckt und das Fahrzeug dadurch hinabgedrückt werden würde. Der ganze Überbau ist bei der Aptirung des Fahrzeuges zu der Reise, welche in Carlskrona vorgenommen wurde, mit dickem geölten Segeltuch bekleidet worden.

Was die Proviantirung betrifft, so verleihen die Worte „Speise für 16 Monate" allen Verdauungsorganen ein recht starkes Gefühl der Sicherheit, mögen diese zu den Wissenschaften, deren Interessen berücksichtigt werden sollen, in näherem oder fernerem Verhältnisse stehen, so dass diese auf der ganzen Reise vollständig und befriedigend beschäftigt werden können. Und dieser Proviant, in der Form Englischer Präserven verwahrt vor allen Angriffen des Zahnes der Zeit, den ärgsten von allen, wird ohne Zweifel vortrefflich schmecken, unter welchem Breitengrad er verzehrt werden möge.

Hierzu kommt nun noch, dass man schon in Kopenhagen die Mannschaft mit einem neuen Anzuge von warmen wollenen Kleidern versehen hat und dass man in dem nördlichen Norwegen die ganze Gesellschaft mit Pelzen versehen will, welche nach der „Façon" derer der Eskimos und der Lappen zugeschnitten sind, der einzigen, welche innerhalb des Polarkreises als gut anerkannt ist. Aus Allem sieht man, dass, wie die Franzosen sagen, „le diable (hier repräsentirt von Bore in seinen eigenen Besitzungen) sera bien malin", wenn dieser Expedition, von welcher man so Vieles zu hoffen Grund hat, ein anderes Übel treffen sollte als hie und da eine Frostbeule.

In Betreff des Proviantes wird die Expedition gewiss gute Gelegenheit haben, sich während ihres Aufenthaltes in Spitzbergen mit frischem Renthierfleisch zu versorgen. Jetzt giebt es dort noch Heerden von Renthieren, doch die unausgesetzten Verfolgungen von Seiten der Fangmänner vermindern diese Thiere alljährlich und sehr bald werden dieselben auf Spitzbergen ganz ausgestorben sein, so dass diejenigen, welche dorthin kommen, nicht länger sich mit dem wohlschmeckenden Renthierfleische versehen können. Vielleicht wird auch der eine und der andere weisse Bär, dessen Fleisch nach Malmgren's Aussage alles andere übertrifft, zu der Verproviantirung beitragen müssen. Bewährt sich der von Malmgren behauptete grosse Fischreichthum bei Spitzbergen, so werden auch die in den mitgenommenen vollständigen Fischerapparaten gefangenen Fische nicht allein zu den wissenschaftlichen Sammlungen die nöthige Zahl der Individuen liefern, sondern noch weit mehr zum Verspeisen für die Mannschaft. Nach menschlichem Dafürhalten ist also dieser Expedition der günstigste Erfolg gesichert, doch sie geht grossen Gefahren in den unwirthbarsten Gegenden der Erde entgegen, und trotz der sorgfältigsten Ausrüstung und trotz der Tüchtigkeit der Führer und der Theilnehmer kann ein einziger unglücklicher

Augenblick hinreichen, alle auf dieselbe gesetzten grossen Hoffnungen zu vernichten, was für die Wissenschaft ein unberechenbarer Verlust sein würde. [1])

[1]) Am 25. Juli traf ein ausführlicher Brief von Kapitän Koldewey ein, der über den Verlauf der Deutschen Nordpol-Expedition vom 24. Mai bis zum 20. Juni berichtet und den wir unter Beigabe einer Karte im nächsten Hefte abdrucken werden. Schiff und Mannschaft hatten sich ausgezeichnet bewährt und vielfach im Eise und bei heftigen Stürmen erprobt. Obgleich die Expedition Grönland schon am 16. Juni in Sicht bekommen und bis auf 68 nautische Meilen sich der Sabine-Insel genähert hatte, konnte sie wegen der schwierigen Eisverhältnisse eine Erreichung der Küste bis zum 20. Juni noch nicht effektuiren. A. P.

Geographische Notizen.

Ethnographisch-statistische Forschungen in West-Russland.

Die Kaiserl. Russische Geographische Gesellschaft entsandte im Jahre 1867 auf ihre Kosten eine Expedition nach West-Russland, welche wichtige Resultate verspricht.

Die Commission, welche mit der Ausarbeitung der Instruktion beauftragt war, stellte als grundlegende Aufgabe: die Ermittelung der ethnographischen Grenzen der Bevölkerung; daran soll sich die statistische Darstellung der wirthschaftlichen Zustände und Verhältnisse jedes Volksstammes schliessen. Die statistischen Arbeiten sind dem Sekretär des Mohilew'schen Statistischen Comité's, Dubenski, übertragen, die ethnographischen Studien bezüglich der Russischen Bevölkerung dem bekannten Reisenden S. W. Maksimow, dem sich Ilowniski als Volontär anschliesst. Anfang Juni 1867 machten sie sich auf den Weg, um 1½ Jahre auf ihre Untersuchungen zu verwenden.

Dubenski fand, dass West-Russland naturgemäss in ein See'ngebiet und einen sumpfig-sandigen Landstrich zerfällt; ersteres ist durch sandig-felsigen Boden geognostisch, durch Flachsbau volkswirthschaftlich gekennzeichnet, es endigt bei Brest-Litowsk und lehnt sich an den Bug von seiner Wendung nach Westen an. Das sandig-sumpfige Terrain (Polesje) erstreckt sich nordsüdwärts von Borissow bis Schitomir westostwärts vom Bug zwischen Brest-Litowsk und Wladimir-Wolynsk bis nach Tschernigow und der Desna jenseit des Dnepr. Inmitten dieses Landstriches liegt im Privatgebiete ein unabsehbarer ununterbrochener Sumpf mit einzelnen kleinen Inseln trockenen, anbaufähigen Landes, über welche sich die dünn gesäete Bevölkerung zerstreut hat.

Der das See'ngebiet vom Sumpffelde (Polesje) scheidende Grenzstrich läuft über den wasserscheidenden Höhenrücken zwischen dem Dwina- und Niemen-Becken und dem des Dnepr hin. Unterhalb Smolensk beginnend verbreitet sich derselbe stetig in südwestlicher Richtung. An der Einmündung des Nurz in den Bug, nördlich von Brest-Litowsk, stösst dieser Ausläufer des Ala'un'schen Landrückens mit dem Awratin'schen [1]) zusammen und drängt den Bug westwärts ab. Der gesammte höher liegende Landstrich ist mit gutem, fruchtbaren Boden ausgestattet, besser angebaut und relativ dichter bevölkert als das See'ngebiet nördlich, das Sumpfgebiet südlich von ihm. Die Bevölkerung zeichnet sich durch frisches, gesundes, kräftiges Aussehen aus und erscheint in jeder Beziehung tüchtiger als z. B. die Bewohnerschaft des Nowogrud'schen Kreises oder der Nordhälfte des Sluzkischen.

Maksimow hat drei Monate, Juni, Juli und August, dem Studium des Mohilew'schen Gouvernements gewidmet und die vorläufigen Ergebnisse sind folgende: Die Anwohner der Soscha und des Dnepr, der Weiss-Russische Volksstamm, zeigen hier im fernen Westen die allgemeinen Grundzüge des Russischen Typus unverwischt, trotz ihrer weiten westlichen Erstreckung und mannigfaltiger störender Einwirkungen. Der Verwandtschaftszug mit dem Gross-Russischen Typus hat sich unverkennbar erhalten, besonders mit dem Nord-Russischen, Nowgorod'schen, und fast könnte man sich versucht fühlen, die wetterfeste, waghalsige Race, welche bis zur Polarsee vordrang, den Ural überschritt, die Wälder Sibiriens durchzog und selbst vor dem Grossen Ocean nicht Halt machte, aus ethnologischen Gründen für den Sprössling Weiss-Russischen Stammes zu halten. Der Weiss-Russe verkümmerte unter den störenden und hemmenden Einflüssen der Heimath, die Auswanderer besiedelten den Norden zweier Erdtheile und verwuchsen im Kampfe ums Dasein zu einer weltgeschichtlichen Race.

(Aus dem Russ. Jahresbericht der Kais. Geogr. Gesellsch. für 1867.)

[1]) Zur Orientirung s. die neue Karte von Europa von Petermann in Lief. 26 der Jubelausgabe von Stieler's Handatlas.

Arbeiten der Geogr. Gesellschaft in Irkutsk, 1867.

Die rastlose Thätigkeit der Sibirischen Abtheilung der Kaiserl. Russ. Geographischen Gesellschaft ist zum grossen Theil das Werk der intelligenten Theilnahme, welche ihr seit 1862 der General-Gouverneur von Ost-Sibirien, M. S. Karsakow, zuwendet. Dienten auch die Expeditionen speziellen politischen, commerziellen und administrativen Zwecken, so war die oberste Verwaltungsbehörde doch zugleich bemüht, Mitglieder der Geographischen Gesellschaft Behufs rein wissenschaftlicher Forschungen denselben beizugesellen. Die „Sapiski" (Mémoiren) der Irkutsker Abtheilung, welche in den Jahren 1863 bis 1867 veröffentlicht worden sind, enthalten ein kostbares geographisches Material und bezeugen den regen Eifer des General-Gouverneurs Karsakow so wie der betheiligten Mitglieder für Erweiterung der Erdkunde Ost-Sibiriens.

Einem Bericht über die Thätigkeit der Abtheilung in der Zeit vom 1. September 1866 bis 1. September 1867, welcher in den „Iswestija" derselben abgedruckt werden wird, entnehmen wir eine gedrängte Übersicht der wissenschaftlichen Untersuchungen.

M. P. Puzillo, Entomolog, unternahm Ausflüge in die Umgebung von Irkutsk, sammelte Insekten, beobachtete deren Lebensweise und Metamorphosen und brachte im Ganzen eine Collektion von 1000 Exemplaren zusammen.

Der Lehrer an der Irkutsker Militärschule I. S. Poläkow, der Begleiter des Fürsten Krapotkin auf der Olekma-Witim'schen Expedition von 1866, machte im Sommer 1867 eine

Exkursion ins Transbaikalische Gebiet. Von Listwenitschnaja (Ausfluss der Angara) ging er längs des Baikal-Ufers zu Boot nach Kultuk an der Westspitze des Baikal-See's, landete daselbst und begab sich nach Tunkinsk. Von hier drang er in die Bergwildnisse der Ausläufer des östlichen Sajan ein. Den Südpunkt seiner zweimonatlichen Wanderung bildete die Station Charazaisk an der Dschida (linker Zufluss der Selenga), von wo er auf direktem Wege über Kultuk heimkehrte. Herr Poläkow stellte unausgesetzt barometrische und thermometrische Beobachtungen an, studirte die Natur und die Lebensbedingungen der organischen Welt dieses abgelegenen Erdenwinkels, sammelte gegen hundert Pflanzenarten und präparirte bis 40 Exemplare von Vögeln und einige Säugethier-Species. In den Sandhügeln von Tunkinsk sammelte der Reisende etliche Werkzeuge und Geräthschaften aus dem Steinalter. Gegenwärtig verweilt Herr Poläkow in St. Petersburg und ist mit dem Ordnen der von ihm gesammelten Materialien beschäftigt.

(Jahresbericht der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft für 1867.)

Geographische Literatur.

Vorbericht.

Die Kaiserl. Russische Mineralogische Gesellschaft verfolgt seit einigen Jahren das Projekt, eine *Geologische Spezialkarte des Europäischen Russlands* herzustellen, aber die dazu erforderlichen Aufnahmen müssen zum grossen Theil erst gemacht werden und zu diesem Zweck hat die Gesellschaft mit Unterstützung anderer Korporationen die geologische Bereisung des Gouvernements Twer angeordnet.

Eine *Ethnographische Karte des Daghestan, von Komarow* bearbeitet, wird der 2. Theil des 7. Bandes der von der Kaukasischen Sektion der Kaiserl. Russischen Geogr. Gesellschaft herausgegebenen Mémoiren enthalten. Die Publikation einer *Karte des Kaukasus* in 1:1.680.000 von Seite derselben Zweiggesellschaft ist erfolgt, nachdem ihre Vollendung durch die Veränderungen in der administrativen Eintheilung des Landes etwas verzögert worden war.

Der Amerikanische Geolog *A. S. Bickmore*, von dessen dreijährigen *Reisen in Ost-Asien* schon in den „Geogr. Mittheilungen" die Rede war, wird ausser einer Anzahl zum Theil schon veröffentlichter fachwissenschaftlicher Abhandlungen einen mehrbändigen populären Reisebericht herausgeben, von dem eine Amerikanische und eine Englische Ausgabe (letztere bei Murray) erscheinen soll. Der erste Band behandelt die Reise im Ost-Indischen Archipel.

Colonel *Yule* hat eine *neue Ausgabe von Marco Polo's Reisen* unter der Feder.

Der von seiner zweiten Ost-Afrikanischen Reise glücklich heimgekehrte *Richard Brenner* beendete kürzlich eine ausführliche *Karte vom Gebiete der südlichen Galla*, das er zwischen dem Djuba im Nordosten, wo das Somali-Land beginnt, und dem Sabaki, dem Grenzfluss der Galla im Süden, kreuz und quer durchwandert hat. Die Karte enthält ausser dem überraschend neuen Flussnetz, wo wir z. B. zuerst die wahren Beziehungen zwischen dem Dana und Ozi so wie zwischen dem Scheri und Djuba erblicken, die Grenzen der Galla, Somali, der Pokomo-Neger am Dana und der Araber an der Küste, deren faktische Besitzungen sehr detaillirt angegeben sind; ferner die Bezirke der bedeutenderen Galla-Stämme, das Gebiet des Sultan Zimba, zahlreiche topographische Details, die Reiserouten von R. Brenner, Missionär Wakefield und Th. Kinzelbach, die Kriegs- und Reisepfade der Galla, eine Menge Notizen über die Beschaffenheit der einzelnen Landschaften &c. &c. Diese werthvolle Karte ist das Resultat mehrerer entbehrungsreicher und gefahrvoller Jahre.

Von *E. D. Young* soll binnen Kurzem unter dem Titel *„Search after Livingstone"* ein Buch über seine Expedition nach dem Nyassa-See im J. 1867 erscheinen, illustrirt mit Bildern von der Hand des bekannten Afrika-Reisenden und Malers Baines. Young stellte durch seine Reise zuerst fest, dass die Nachrichten über Dr. Livingstone's Ermordung erlogen waren; er ist bereits auf einer abermaligen Reise nach dem Nyassa unterwegs, um diesen See, dessen Nordende man noch immer nicht kennt, vollständig zu erforschen.

Noch ein anderes Reisewerk über Süd-Afrika kündigt die Universitäts-Buchhandlung in Breslau (Ferdinand Hirt) an: *Drei Jahre in Süd-Afrika, von Dr. Gustav Fritsch*, Assistenten am Königl. Anatomischen Institut der Universität Berlin. Aus einer Kartenskizze, die Dr. Fritsch in der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde mit einer sehr interessanten Abhandlung über das Klima von Süd-Afrika publicirt hat, wissen wir, dass er in den Jahren 1863 bis 1866 die Kapkolonie und die Betschuana-Gebiete nördlich bis 23° S. Br. durchwandert hat.

Robert Brown, der im vorigen Jahre Whymper's Versuch in Grönland theilte, bereitet ein Werk über die *physische Geographie Grönlands* vor, in welchem er seine Erfahrungen und Beobachtungen auf drei verschiedenen wissenschaftlichen Reisen in die arktische Zone verwerthen wird. Zur Mithülfe an dem Werk haben sich erboten Dr. Hooker, Prof. Oliver, Prof. Dickie, Mr. Lawson, Dr. Larder Lindsay, Mr. Croal, Dr. Lutken und Otto Morch in Kopenhagen.

Der Jahrgang 1861 der „Geogr. Mittheilungen" enthielt eine Karte des nördlichen Theiles von Costarica von Dr. A. v. Frantzius, die namentlich die Lage und Reihenfolge der dortigen Vulkane zur Anschauung brachte. Vor Kurzem nun erfreute uns *Dr. v. Frantzius* mit einer *Karte von ganz Costarica*, die ebenfalls zur Publikation in den „Geogr. Mittheilungen" bestimmt ist. Abgesehen davon, dass auf dieser neuen Karte auch der nördliche Theil des Landes durchweg berichtigt, in einzelnen Partien bedeutend umgearbeitet erscheint, sehen wir auf ihr das Innere der Halbinsel Nicoya mit topographischen Details ausgefüllt und die Gebirgsgegenden südöstlich von San José und Cartago bis nach den Llanuras de Terraba in ihren wesentlichen Grundzügen dargestellt. Diese Gegenden waren bisher vollständige terra incognita, nicht einmal Indianerpfade durchkreuzten sie und Dr. v. Frantzius musste ihre Gestaltung durch eigene Recognoscirungen und fleissiges Sammeln aller Nachrichten erforschen.

Die auf geographischem Gebiet ungemein thätige Verlagshandlung von H. Costenoble in Jena ist mit der Veröffentlichung einer Deutschen Ausgabe der Polarreise von Hayes („Das offene Polar-Meer. Von Dr. J. J. Hayes. Aus dem Englischen übersetzt von J. E. A. Martin". Mit 3 Karten und 6 Illustrationen) in ein neues bedeutendes Unternehmen eingetreten. Es soll dieses Buch den ersten Band einer

„Bibliothek geographischer Reisen und Entdeckungen älterer und neuerer Zeit" bilden und ihm folgte zunächst eine von Ph. H. Külb besorgte Bearbeitung von Fernand Mendez Pinto's abenteuerlicher Reise durch China, die Tartarei, Siam, Pegu und andere Länder des östlichen Asien (vor 300 Jahren). Die beiden Bände sind vortrefflich ausgestattet, der wesentlichste Vorzug dieses zeitgemässen und dankenswerthen Unternehmens besteht aber darin, dass die einzelnen Bände nicht Compilationen oder Auszüge, sondern die vollständige Beschreibung der Reise, wie sie der Reisende selbst gegeben, mit den Original-Abbildungen &c. bieten.

EUROPA.

Alps. New expeditions and topographical notes for the summer of 1867. (The Alpine Journal, Mai 1868, pp. 42—60.)

Uebersicht der hauptsächlichsten Bergbesteigungen &c. in den Alpen während des Sommers 1867, nach Berichten von Tuckett, Coolidge, Bonney u. A.

Meneghini, G.: L'Europa secondo i recenti studi di orografia. (Nuova Antologia, Vol. VII, fasc. III, März 1868.)

Pollatschek's Militär-Geographie von Mittel-Europa. 1. Lfg. 8°, 43 SS.; 9. Lfg. 8°, 174 SS. Wien, Seidel, 1868. 45 Nkr. und 1½ fl.

Die 1. Lieferung enthält die Einleitung, die 9. Lieferung Schweiz und Vorarlberg, über die der Verfasser bereits 1863 „Militär-geographische Studien" veröffentlicht hat (Wien bei Hölzl). Im Ganzen ist das Werk auf 21 Lieferungen berechnet, von denen 17 die Militär-Geographie von Deutschland und den angrenzenden Gebieten behandeln, während 2 die politische Geographie und Statistik, 2 andere Einleitung und Register enthalten sollen.

Karten.

Bonnefont, L.: Europe politique. Europa politicà. Paris, impr. Monrocq, 1868.

Ethnographische Karte der Slawischen Nationalitäten. 2 Bl. 1 : 4.200.000. Chromolith. St. Petersburg, Emtscheninow, 1867. (In Russischer Sprache.) 5 Thlr.

Lang, H.: Karte von Europa. Stahlstich und kolorirt. Fol. Nürnberg, Beyerlein, 1868. ½ Thlr.

Mols-Marchal, L.: Nouvelle carte générale des chemins de fer de l'Europe, dressée d'après les documents les plus récents. Bruxelles 1868.

Mols-Marchal, L.: Nouvelle carte des chemins de fer de l'Europe centrale. Bruxelles 1868.

Postkarte von Mittel-Europa, enthaltend Deutschland, die Niederlande, Belgien, die Schweiz und einen grossen Theil von Österreich, England, Frankreich, Polen, Dänemark und Ober-Italien, mit Bezeichnung aller Eisenbahnen und Dampfschiff-Course. 2 Bl. Wien, Artaria, 1868. 2 fl. Ö. W.

Sagansan, L.: Carte des États de l'Europe avec les régions circonvoisines, indiquant les chemins de fer, les principales routes et les subdivisions des États. 2 Bl. Paris, impr. Geny Gros, 1868.

Schulz, B. A.: Praktische Geschäfts- und Reisekarte von Europa. Mit Angabe der Distanzen und Eisenbahnen, so wie der Dampfschiff-Course. 4 Bl. Wien, Artaria, 1868. 5 fl. Ö. W.

Deutschland, Preussen und Österreich.

Armstroff, W., und Ch. Böhme: Heimathskunde des Regierungs-Bezirkes Erfurt nebst einem geographisch-geschichtlichen Abrisse der Provinz Sachsen und der angrenzenden Thüringischen Staaten. 8°. Erfurt, Keyser, 1868. 4 Sgr.

Beck, O.: Beschreibung des Regierungs-Bezirkes Trier. Zur Erinnerung an die 50jährige Jubelfeier &c. 1. Bd. 8°. Trier, Lintz, 1868. 3 Thlr.

Becker, A.: Die Insel Lissa. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft in Wien, 1868, Nr. 7, SS. 257—265; Nr. 8, SS. 292—296.)

Dücker, Bergassessor v.: Über heidnische Begräbnissstellen im östlichen Theile der Mark Brandenburg, im Speziellen über die Urnengräber zu Saarow. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 3. Bd., 1868, Heft 1, SS. 69—74.)

Ficker, Dr. A.: Das erste Quinquennium des Österreichischen Alpen-Vereins. (Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien, 1868, Nr. 3, SS. 92—101.)

Klare und ausführliche Darlegung der Thätigkeit, welche der Oesterreichische Alpen-Verein seit seiner Gründung am 19. November 1862 entfaltet hat. Die Zahl seiner Mitglieder war bis Ende des Jahres 1867 auf mehr als 1100 angewachsen, von denen 410 auf Wien, 170 auf Oesterreich ob der Enns, 150 auf Steiermark, 80 auf Nieder-Oesterreich, je 60 auf Kärnten und Tirol, 50 auf Salzburg, 40 auf Krain, 40 auf andere Theile des Kaiserstaats und 60 auf das Ausland entfallen. Während der fünf Jahre seines Bestehens wurden 14.000 Gulden verausgabt und es blieben 3900 Gulden in Kasse. Die Publikationen, 2 Bände „Mittheilungen" und 3 Bände „Jahrbuch", umfassen nahezu 100 Druckbogen an Abhandlungen und mehr als 30 Bogen an Notizen, während 20 Bogen die Verhandlungen enthalten. Kein Theil der Oesterreichischen Alpenwelt blieb in diesen Publikationen völlig unberücksichtigt, über manche Gebirgsgruppen, z. B. die Orteler, brachten sie eine Fülle von neuen Belehrungen. Rühmliches leistete der Verein auch in der Förderung und Herausgabe von bildlichen Darstellungen aus der Alpenwelt, so wie hinsichtlich der Erleichterung des Reisens in den Alpen durch seine Einwirkung auf Führerwesen, Transport- und Unterkunftsmittel.

Frantz, A.: Preussens Staats-Domänengüter nach Umfang, Werth und Ertrag dargestellt und beurtheilt. Zweite Ausgabe, vermehrt durch einen Nachtrag, enthaltend die von 1864 bis 1867 eingetretenen Veränderungen. 4°, 57 SS. Jena, Fr. Frommann, 1868.

Gabriel, Dr. J. A.: Královske město Sušice a jeho okolí (Königliche Stadt Schüttenhofen und die Umgegend). 8°, 276 SS. mit Karten. Schüttenhofen, Gabriel, 1866. 1 Thlr.

Gettinger, Th.: Das Salzkammergut, das Salzburgische Hochgebirge und Berchtesgaden, dann Ausflüge von den Stationen der Westbahn zwischen Linz und Salzburg. 12°, 131 SS. Wien, Gerold, 1868. 90 Nkr.

Handbüchlein, Statistisches, des Kaiserthums Österreich für das Jahr 1866. Herausgegeben von der K. K. Statistischen Central-Commission. 8°, 61 SS. Wien, Prandel, 1868. 50 Nkr.

Hann, J.: Die thermischen Verhältnisse der Luftströmungen auf dem Obir (6288 Par. Fuss) in Kärnthen. 8°, 16 SS. mit 1 Tafel. (Aus dem LVI. Bande der Sitzungs-Berichte der Königl. Akademie der Wissenschaften, II. Abth., Dezemberheft 1867.)

Hellbach, Dr. R.: Der Führer durch Tirol, mit besonderer Berücksichtigung der Brennerbahn, der in ihrem Bereich liegenden Gegenden und der Städte Innsbruck, Botzen, Trient &c. 12°, 194 SS. Wien, Gerold, 1868. 1 fl. Ö. W.

Hirth, Dr. G.: Annalen des Norddeutschen Bundes und des Deutschen Zollvereins für Gesetzgebung, Verwaltung und Statistik. Jahrg. 1868, Heft I, II und III. Materialien zu den Berathungen des Zollparlaments. 4°, 543 SS. Berlin, Comm.-Verlag von Stilke u. van Muyden, 1868.

Der Verfasser, dessen Parlaments-Almanach sich, von Auflage zu Auflage immer mehr verbessert, bald als ein ungemein praktisches Buch erwies, beabsichtigt, seine „Annalen" in jährlich 8 zwanglosen Heften von zusammen 70 bis 80 Bogen zum Jahresabonnementspreis von 4 Thlr. herauszugeben. Jeder Jahrgang soll ein in sich abgeschlossenes Ganze bilden und die einzelnen Jahrgänge werden sich unter einander ergänzen. Allein maassgebend für die Bestimmung und Anordnung des Inhalts der „Annalen" wird das jeweilige öffentliche Interesse sein. Fast alle hervorragenden Zeitungen finden diesen Plan praktisch und sind im Lobe über die bisherige Ausführung desselben einig. — Den Inhalt der 3 ersten Hefte bilden die „Materialien zu den Berathungen des Zollparlaments". — Das erste Heft zerfällt in vier Abschnitte, und zwar enthält der erste eine geschichtliche Einleitung, der zweite den Vertrag zwischen dem Norddeutschen Bunde und Bayern, Württemberg, Baden, Hessen. Den Inhalt des dritten Abschnittes bilden „Ergänzende Gesetze und Bestimmungen", die Artikel 4 und 33 bis 40 der Verfassung des Norddeutschen Bundes, das Zollgesetz, die Zollordnung u. A. m. Im vierten Abschnitt findet sich die Statistik des Zoll- und Abgabenwesens im Zollverein. Den Beschluss bildet eine alphabetische Gesammtübersicht nebst ergänzenden und erläuternden Bemerkungen. — Das zusammen erschienene 2. und 3. Heft eröffnet eine Denkschrift über Reform des Zolltarifs und des Zollverfahrens vom bleibenden Ausschusse des Deutschen Handelstages. Diese Denkschrift umfasst unter A) Betreffend den Zolltarif, die Anträge der Handelskammern verschiedener Deutscher Handelsstädte zur Streichung oder Herabsetzung des Zolles auf verschiedene Waaren und Produkte, und unter B) Betreffend das Zollverfahren, eine Denkschrift des Vorsteher-Amts der Kaufmannschaft zu Königsberg über eingreifende Verbesserung des bestehenden Zollverfahrens. Darauf folgt eine Denkschrift der Handelskammer zu Hamburg über Reform der Zuckerbesteuerung im Zollverein, eine sehr umfassende und gründliche Arbeit, die den Gegenstand, über welchen sie handelt, nach allen Seiten hin und unparteiisch beleuchtet. Nach dieser Denkschrift folgt eine gleichfalls umfassende Arbeit des Herausgebers: „Materialien zur Tabacksteuerfrage". Die Anordnung des Stoffes ist nach folgender Disposition geschehen: I) der Tabacksbau und dessen Besteuerung; II) der Verkehr mit Taback; III) Fabrikation; IV) Consum und Steuerertrag; V) Besteuerungsformen fremder Länder. Dieser Arbeit liegen die Werke der besten Autoritäten auf diesem Gebiete zu Grunde. Hieran schliessen sich „Die Ressort-Verhältnisse der Zollvereins-Behörden", wozu ein alphabetisches Verzeichniss der Zollämter im Zollverein beigegeben ist. Weiterhin folgt eine Zusammenstellung der Bevollmächtigten zum Bundesrathe des Deutschen Zollvereins und eine Liste der Norddeutschen und Süddeutschen Mitglieder des Zollparlaments mit den dazu gehörigen Beamten. Nach einer kleinen Denkschrift des Herrn F. B. Freiherrn v. Hagke, Mitgliedes des Reichstags, „Ueber die Wiederherstellung eines Deutschen Reichsarchivs und über Reformen im Archivwesen" kommt „Die Freizügigkeit im Norddeutschen Bunde", deren Inhalt zerfällt in A) die Gesetzgebung des Norddeutschen Bundes (Artikel 3 der Verfassung des Norddeutschen Bundes, das Gesetz vom 1. November 1867, Anlagen und Anmerkungen) und B) die Ausführung der Bundesgesetzgebung in den einzelnen Staaten. Das Ende des 3. Heftes bilden „Die vorläufigen Resultate der Volkszählung vom 3. Dezember 1867, mitgetheilt von Dr. Engel, Direktor des Kgl. Preuss. Statistischen Bureau's". In dieser Zusammenstellung findet ein Vergleich der Zollabrechnungs-Bevölkerung nach der Zählung von 1864 und der ortsanwesenden Bevölkerung nach der Zählung von 1867 Statt. *(L.)*

Jahrbuch, Statistisches, der Österreichischen Monarchie für das J. 1866. Herausgegeben von der K. K. Statistischen Central-Commission. 8°, 495 SS. Wien, Prandel, 1868. 3⅓ fl. Ö. W.

Maack, Dr. v.: Der bernsteinführende Eridanus der Alten. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 3. Bd. 1868, 1. Heft, SS. 17—37.)

Die Schlüsse, zu denen der Verfasser bei seiner Untersuchung kommt, sind folgende: Der Eridanus ist kein fabelhafter, imaginärer Fluss, sondern hat wirklich existirt: derselbe hat sich in die Nordsee ergossen; er ist kein anderer als die Elbe, die ehemals weit nördlicher, etwa beim Nissum-Fjord, in einer Küstengegend mündete, wo noch jetzt Bernstein gefunden wird.

Magener, A.: Das Klima von Posen. Resultate der meteorologischen Beobachtungen auf der K. Meteorologischen Station zu Posen in den Jahren 1848 bis 1865. 8°. Posen, Lissner, 1868. 1⅓ Thlr.

Mogilno, Statistische Darstellung des Kreises —— im Anschluss an die statistischen Aufnahmen für das Jahr 1864. 4°. Trzemeszno, Olawski, 1868. ⅔ Thlr.

Neusiedler (Die) Seemulde im Jahre 1865. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft in Wien, 1868, Nr. 6, SS. 229—233.)

Reinhardt und Beck: Beschreibung des Oberamts Meisenheim. 8°. Meisenheim, Krull, 1868. ⅓ Thlr.

Richard, A.: Les limites des deux Germanies, provinces romaines de la Gaule. (Annales des voyages, Juni 1868, pp. 296—304.)

Analyse von Abbé Martin's Arbeiten über die Grenzen der beiden Provinzen. Nord- und Ostgrenze wurden unbestritten von der Nordsee und dem Rhein gebildet, die Westgrenze von Germania inferior waren nach Martin Theile der Schelde, der Maas und der Ardennen, die Südgrenze aber die Mosel. Letztere bildete zugleich die Nordgrenze von Germania superior, das im Westen durch die Vogesen und den Jura, im Süden durch die Alpen begrenzt wurde.

Roth, J.: Erläuterungen zu der geognostischen Karte vom Nieder-Schlesischen Gebirge und den umliegenden Gegenden. 8°. Berlin, Neumann, 1867. 2⅔ Thlr.

Rothe, Dr. K.: Höhenmessungen in Ober-Ungarn. (Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichs-Anstalt, 1868, No. I, SS. 57—70.)

Barometrische Messungen von 132 Punkten in der Umgebung von Leutschau.

Schaumburg, Statistik des Kreises —— nach den Daten vom 1. Januar 1867. Aufgestellt von der Königl. Regierungs-Commission zu Rinteln. 4°. Rinteln, Bösendahl, 1867. ⅓ Thlr.

Stamm, O.: Das Denkwürdigste aus der Landeskunde des ehemalig landgräflich Hessischen Oberamts Meisenheim für Volk und Jugend. 8°. Meisenheim, Krull, 1867. ⅓ Thlr.

Volpi, Dr. A.: Über den Brenner nach Italien. Eine Skizze der Brenner-Bahn für Eisenbahnreisende. 16°, 45 SS. mit Karten. Innsbruck, Wagner, 1868. 30 Nkr.

Wiener Baedeker. Wanderungen durch Wien und Umgebungen. Von B. Bucher und K. Weiss. Ein Handbuch für Einheimische und Fremde. 1. Thl. 8°, 214 SS. mit 2 Stadtplänen &c. Wien, Tendler, 1868. 1 fl. 20 Nkr.

Wolf, H.: Geologisch-geographische Skizze der Nieder-Ungarischen Ebene. (Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichs-Anstalt, 1867, Nr. 4, SS. 517—552.)

Der geologischen Beschreibung geben ein Literatur-Verzeichniss und ein Abschnitt über die orographische und hydrographische Gliederung des Terrains voraus.

Karten.

Baden, Karte von dem Grossherzogthum ——, bearbeitet von der topographischen Abtheilung des Grossherzogl. Generalstabs. Fol. Lith. Carlsruhe, Braun, 1868. 27 Sgr.

Baden, Neueste Wandkarte von ——, Württemberg und Hohenzollern. Mit der neuen politischen Eintheilung von Baden. 4 Bl. Lith. Freiburg, Herder, 1868. Auf Leinwand 3 Thlr. 18 Ngr.

Beck: Karte der Umgegend von Mainz. Lith. Frankfurt a. M., Jaeger, 1868. ⅓ Thlr.

Borkum, Karte der Insel ——. Lith. qu.-Fol. Emden, Haynel, 1868. ⅓ Thlr.

Brecher, A.: Darstellung der territorialen Entwickelung des Brandenburg-Preussischen Staates von 1415 bis jetzt. Chromolith. Berlin, D. Reimer, 1868. ⅓ Thlr.

Eilbek, Karte der Vogtei ——. Nach der Landesvermessung herausgegeben von der Bau-Deputation in Hamburg. gr. Fol. Lith. Hamburg, Grüning, 1868. ⅓ Thlr.

Eisenbahnen, Karte der Österreichischen —— der Gegenwart und der Zukunft. Mit genauer Unterscheidung der Gesellschaften, welchen sie angehören, und Angabe der Haupt-Stationen, im Anschluss an die Eisenbahnen des Auslandes. Wien, Artaria, 1868. 75 Nkr.

Ewald, J.: Geologische Karte der Provinz Sachsen von Magdeburg bis zum Harz [als Theil der geologischen Karte der Provinz], im Auftrage des Königl. Preussischen Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten unter Zugrundelegung der topographischen Karten des Königl. Generalstabes aufgenommen. Blatt 3. Chromolith. Berlin, Neumann, 1868. 1 Thlr.

Fényes, A.: Eisenbahn-, Dampfschiff-, Post- und Telegraphenkarte von Ungarn mit vollständigem Eisenbahnnetz. Vom Ministerium durchgesehen. Pest, Kugler, 1868.
In Etui 1 fl. 20 Nkr., auf Leinwand 1 fl. 60 Nkr.

Fils, Major A. W.: Spezialkarte der Schwarzburgischen Ober-Herrschaften Rudolstadt und Arnstadt, des Weimar'schen Amtes Ilmenau und der angrenzenden Landestheile. qu.-Fol. Kupferstich. Berlin, Schropp, 1868. ⅓ Thlr.

Freienwalde, Karte von —— und Cöthen. Lith. Berlin, Schropp, 1868. ⅓ Thlr.

Fried, F.: Generalkarte von Deutschland in seiner Neugestaltung nach den Friedensverträgen vom Jahre 1866. Wien, Artaria, 1868. 1 fl. Ö. W.

Guthe, H.: Karte von Hannover, Oldenburg, Braunschweig, Lippe, Hamburg, Lübeck und Bremen. Chromolith. Hannover, Klindworth, 1868. 12 Sgr.

Harzgebirge, Spezial-Karte vom ——. Fol. Lith. Quedlinburg, Basse, 1868. In Carton 8 Sgr.

Hauer, F. v.: Geologische Übersichtskarte der Österreichischen Monarchie nach den Aufnahmen der k. K. Geolog. Reichs-Anstalt. Bl. 6. Chromolith. Mit Text in 8°. Wien, Beck, 1868.
Subskr.-Preis 3⅓ Thlr., Ladenpreis 4⅓ Thlr.

Dieses zweite Blatt der geologischen Uebersichtskarte umfasst den grösseren Theil von Salzburg und Kärnten, die südliche Hälfte des Erzherzogthums Oesterreich, ganz Steiermark, Krain, Görz und Gradiska, das Gebiet von Triest, Istrien, Kroatien, die Kroatische Militär-Grenze und die westlichsten Theile von Ungarn und Slavonien.

Heyberger, J.: Administrativ-Karte vom Königreich Bayern nach offiziellen Quellen bearbeitet. Unter Zugrundelegung von C. F. Hammer's Spezialkarte. 2 Bl. Chromolith. München, Mey & Widmayer, 1868.
1⅓ Thlr., auf Leinwand 2 Thlr. 4 Sgr.

Huber, J.: Neueste Schul- und Reise-Karte vom südwestlichen Deutschland, enthaltend die Königreiche Bayern, Württemberg, das Grossherzogthum Baden und die Fürstenthümer Hohenzollern. Stahlstich und kolor. Fol. Nürnberg, Beyerlein, 1868. 16 Sgr.

Karlsbad, Situationsplan von —— und Umgebung. Prag, Dominicus, 1868. In Carton 40 Nkr.

König, Th.: Geschäfts- und Reise-Karte von Deutschland und den angrenzenden Ländern mit Angabe aller Eisenbahnen &c. Lith. Berlin, Bethge, 1868. In Carton ⅓ Thlr.

Köslin. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Liebenow, W.: Karte von Nord-Deutschland zur Übersicht der Eisenbahnen, einschliesslich der projektirten Linien, der Gewässer und hauptsächlichsten Strassen. Chromolith. Berlin, Lithogr. Institut, 1868. 1 Thlr.

Liebenow, W.: Spezial-Karte von West-Deutschland nach den neuesten und besten amtlichen Quellen bearbeitet. 1 : 300.000. Bd. VII: Luxemburg, Lauterburg, Neustadt, Wetzlar. Lith. und kolorirt. Hannover, Oppermann, 1868. 1 Thlr.

Liebig: Spezialkarte vom Herzogthum Anhalt. Sekt. I, enthaltend die Kreise Dessau, Cöthen, Zerbst und Bernburg. Fol. Lith. Cöthen, Schettler, 1868. 1⅓ Thlr.

Mayr, J. G.: Reise- und Übersichts-Karte von Deutschland nach der neuesten Eintheilung, nebst den angrenzenden Ländern, ausgedehnt bis Paris, London, Kopenhagen &c. Lith. und kolor. München, Rieger, 1868. ⅓ Thlr.

Mer Baltique. Baie de Kiel. — Côte de Prusse, du phare d'Arkona à la baie de Stettin. — Côte de Prusse, de Brüster Orth à Memel. — Côte de Russie, de Libau à Lyserört. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Mer Baltique. Baie de Lubeck. — Côte de Prusse, golfe de Dantzig. — Port de Vindau. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Mer Baltique. Côte de Prusse, rivière de Stettin. — Côte de Prusse, de la baie de Stettin au feu de Jershoft. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Mer Baltique. Côte de Prusse, de Rostock au phare d'Arkona. — Côte de Russie, de Memel à Libau. — Entrée du golfe de Riga. Paris. Dépôt de la marine, 1868.

Pfeiffer, J. B.: Spezialkarte von dem Königreiche Bayern diesseits des Rheins und der angrenzenden Länder. 62 Blatt in 1 : 125.000. 1. Lfg. (3 Blatt). Nürnberg, Korn, 1868. 1⅓ fl.

Popper, F.: Umgebung von Budweis nach authentischen Quellen zu-

sammengestellt und nach eigener Terrainaufnahme bearbeitet. 1:52.000. Lith. Budweis, Hansen, 1868.
24 Sgr., in Carton 1 Thlr. 2 Sgr., auf Leinw. 1⅓ Thlr.

Post- und Eisenbahn-Karte von dem Preussischen Staate und den angrenzenden Ländern in 9 Bl. Bearbeitet im Kurs-Bureau des Kgl. Preuss. General-Postamtes. Kpfrst. und kolor. Berlin, Neumann, 1868. 6 Thlr.

Raaz, C.: Karte der Alpen [Hand-Atlas]. Photolith. Berlin, Grieben, 1868. ⅓ Thlr.

Raaz, C.: Wandkarte von Deutschland. Photolith. Berlin, Grieben, 1868. 3 Thlr., auf Leinwand 5 Thlr.; mit Eisenbahnen 4 Thlr., auf Leinwand 6 Thlr.

Rappard, Major v.: Karte des Kreises Neuwied, auf Veranlassung der Königl. Regierung bearbeitet. qu.-Fol. Lith. Neuwied, Heuser, 1868. ⅓ Thlr.

Ravenstein, L.: Spezialkarte von Deutschland, der Schweiz und benachbarten Ländern. 12 Bl. Kpfrst. 1:850.000. In 4 Lfgn. Hildburghausen, Bibliogr. Institut, 1868. à Lfg. 1 Thlr.

Rechenbach: Karte des Regierungsbezirks Erfurt, insbesondere mit Rücksicht auf die Höhenlagen dargestellt. Unter Zugrundelegung der Karten des Königl. Preuss. Generalstabs nach den Angaben Wiesmann's entworfen. 2 Bl. Chromolith. Erfurt, Neumann, 1868.
1⅓ Thlr., auf Leinwand 2⅓ Thlr.

Rosenberg, W.: Neueste Karte der Umgegend von Ems. Lith. Ems, Fahdt, 1868. ⅙ Thlr., kolor. ⅓ Thlr., auf Leinwand ⅓ Thlr., auf Leinwand und kolor. ½ Thlr.

Saarbrücken, Übersichtskarte der Umgegend von ——. Mit Angabe der Eisenbahnen, Strassen, Landesgrenzen, so wie der Bergwerke und Hütten. Lith. Saarbrücken, Möllinger, 1868.
12 Sgr., kolor. ½ Thlr., auf Leinwand 21 Sgr.

Schmidt, P.: Karte der 12 Armee-Bezirke Nord-Deutschlands mit der 25. Grosshzgl. Hessischen Division. qu.-Fol. Lith. Berlin, Schropp, 1868. ⅓ Thlr.

Schulz, R. A.: Neue praktische Reisekarte zur Übersicht aller Eisenbahnen und der Dampfschifffahrts-Verbindungen, so wie mit Angabe der Distanzen in ganz Deutschland mit Einschluss des gesammten Österreichischen Kaiserstaates, Belgien, Holland, der Schweiz und einem Theile von Frankreich, England und Italien. Wien, Artaria, 1868. 60 Nkr.

Schulz, R. A.: Das Kaiserthum Österreich. Wandkarte, für Schulen und Comptoirs verwendbar, mit einem Höhenprofil der Österreichischen Berge, Pässe, Orte, See'n &c. 1:1.100.000. 6 Bl. Wien, Artaria, 1868. 4½ fl. Ö. W.

Schulz, R. A.: General-, Post- und Strassenkarte des Kronlandes Galizien und Lodomerien mit Auschwitz, Zator und Krakau, so wie des Kronlandes Bukowina und einem Plane von Lemberg. 1:880.000. Wien, Artaria, 1868. 2 fl. Ö. W.

Schulz, R. A.: Spezialkarte von Österreich unter der Enns nebst den angrenzenden Theilen von Ober-Österreich, Steiermark, Böhmen, Mähren und Ungarn. 1:324.000. Wien, Artaria, 1868. 3 fl. Ö. W.

Steinhauser, A.: Karte der Markgrafschaft Mähren und des Herzogthums Schlesien mit der neuesten politischen Eintheilung und einem Plane von Brünn. 1:432.000. Wien, Artaria, 1868.
Mit Terrain 3 fl., ohne Terrain 2 fl. Ö. W.

Steinhauser, A.: Karte des Herzogthums Salzburg und des Österr.-Steirischen Salzkammergutes nebst Theilen der angrenzenden Länder. Als Touristen- und Reisekarte mit ausführlichem Terrain, Angabe der Waldkultur und farbigen Gletschern. 4 Bl. 1:200.000. Wien, Artaria, 1868. 3 fl. Ö. W.

Steinhauser, A.: Völkerkarte von der Österreichischen Monarchie. Wien, Artaria, 1868. 20 Nkr.

Tóth, A.: Schulwandkarte des Ungarischen Reiches. Vom Ministerium approbirt. In Ungarischer und Deutscher Sprache. Pest, Kugler, 1868. Auf Leinwand 6 fl. Ö. W.

Walseck, G.: Neueste Eisenbahn-Karte von Deutschland und den angrenzenden Ländern. Lith. Berlin, Abelsdorff, 1868. 1 Thlr.

Weiss, E., und H. Laspeyres: Geognostische Übersichtskarte des kohlenführenden Saar-Rhein-Gebiets. Chromolith. Mit Text. Berlin, Neumann, 1868. In Carton 1⅓ Thlr.

Wien, Kleiner Plan von —— und sämmtlichen Vorstädten, nebst einem Wegweiser zur bequemen Auffindung der wichtigsten Gegenstände. 1 kl. Blatt in Farbendruck. Wien, Artaria, 1868. 60 Nkr.

Winterhude, Karte der Vogtei ——. Nach der Landesvermessung herausgegeben von der Bau-Deputation. Lith. Fol. Hamburg, Grüning, 1868. ⅓ Thlr.

Württemberg, Geognostische Spezialkarte von ——. Herausgegeben von dem K. Statistisch-Topographischen Bureau. 3. Lfg. Stuttgart, Aue, 1868. 7⅓ Thlr.

Schweiz.

Berlepsch, H. A.: Basel und seine Umgebungen. Ein Nachschlagebüchlein für Einheimische und Fremde. 16°. Basel, Amberger, 1868. ⅓ Thlr.

Bern, Statistisches Jahrbuch für den Kanton ——. Herausgegeben vom kantonalen Statistischen Bureau. 1. Jahrgang. 8°. Bern, Wyss, 1868. 1 Thlr. 4 Sgr.

Graubünden, Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft ——s. Neue Folge. 12. Jahrgang, 1866—1867. 8°, 98 SS. Chur, Hitz, 1867. ½ Thlr.

Enthält ausser geschäftlichen Nachrichten, einer Notiz über die Thurmfalken auf Schloss Baldenstein und einer Revue der auf Graubünden bezüglichen neuesten Literatur als Hauptsache Reihen meteorologischer Beobachtungen von 22 verschiedenen Stationen und aus verschiedenen Jahren, bisweilen mehrere Jahre umfassend. Ihnen schliesst sich eine Tabelle der mittleren Jahres-Temperaturen dieser Stationen an, von denen die niedrigsten Maienfeld (535 Meter), Marschlins (545), Chur (590) und Reichenau (597), die höchsten die Veduta auf dem Julier (2240), das Berghaus auf dem Bernhardin (2063), das auf dem Splügen (2059) und das Wirthshaus auf dem Bernina (2048 Meter) sind. Als mittlere Jahres-Temperatur des Julier resultirt aus sechsjährigen Beobachtungen 0°,44 C., des Bernhardin (zwei Jahre) 1,92, des Splügen (1862) 2,49, des Bernina (1858) 0°,96 C.

Jahrbuch des Schweizer Alpenclub. 4. Jahrgang, 1867 bis 1868. 8°, 628 SS. mit 1 Karte, 3 Panoramen, 8 Ansichten in Farbendruck. Bern, Dalp, 1868. 3⅓ Thlr.

Dänemark, Schweden und Norwegen.

Beauclerk, Lady di: A summer and winter in Norway. 8°. London, Murray, 1868.

Both, L., og A. Lund: Fra Heden til Havet, vesterjydske Skizzer i Text og Billeder. 8°, 46 pp. Kopenhagen, Falkenberg, 1868. 48 ss.

Campbell, J. R.: Travelling in Norway. (The Alpine Journal, Mai 1868, pp. 1—38.)

Für Touristen, welche Norwegen besuchen wollen, enthält dieser Aufsatz schätzbare Notizen über die Art des Reisens daselbst, die sehenswürdigsten Gegenden &c.

Erdmann, A.: Bidrag till kännedom om Sveriges qvartära bildningar. (Sveriges geologiska undersökning på offentlig bekostnad utförd under ledning af A. Erdmann: Sammanfattad redogörelse för dervid vunna resultater. I.) 8°, 313 pp. med 28 träsnitt och atlas med 14 kartor. Stockholm, Ad. Bonnier, 1868. 8 rd.

Frisch, C. F.: Die Lappen Schwedens und ihre Lebensweise. (Globus, Bd. XIII, 7. Lfg., SS. 207—209; 8. Lfg., SS. 245—247.)

Hauptsächlich nach dem Schwedisch geschriebenen Journal des Petrus Laestadius über seine Amtsführung als Missionär in Lappmarken (2 Thle. Stockholm 1831 und 1833).

Meteorologiske Iagttagelser paa Christiania Observatorium 1866. qu.-4°, 50 pp. Christiania 1867.

Meteorologiske Iagttagelser i det sydlige Norge. 1863—1866. Udgivne af det Kong. Norske Frederiks Universitet ved det Norske Meteorologiske Institut. qu.-4°, 268 pp. Christiania 1867.

Meteorologiske Iagttagelser paa fem Telegrafstationer ved Norges Kyst. Reducerede og sammenstillede af J. J. Åstrand. 1. und 2. Jahrgang. Udgivne af det Kong. Norske Frederiks Universitet ved C. Fearnley. qu.-4°, 150 pp. Christiania 1866.

In Christiania werden an der Sternwarte seit 1837, in mehreren Telegraphen-Stationen Norwegens seit 1861 regelmässige meteorologische Beobachtungen angestellt, einen bedeutenden Aufschwung aber hat die Wetterkunde in Norwegen seit dem 1. Dezember 1866 genommen, wo ein mit der Universität verbundenes Meteorologisches Institut unter Direktion von H. Mohn eingerichtet worden ist. Die Instrumente wurden unter einander und mit denen in Paris und Greenwich verglichen, neue Stationen wurden gegründet, so dass jetzt der äusserste Norden und Nordosten mit in das Netz gezogen ist; das Institut betheiligt sich an den täglichen telegraphischen Berichten nach Paris und hat auch bereits mehr als hundert Norwegische Schiffskapitäne zur Führung meteorologischer Journale auf ihren Seereisen gewonnen. — Im September 1867 bestanden folgende Beobachtungs-Stationen:

gewöhnliche Stationen:	N. Breite:		Oestl. L. v. Paris:		Höhe über dem Meere:
Christiania	59°	55'	8°	25'	23 Meter
Sandösund	59	5	8	7	18 „
Mandal	58	2	5	7	17 „
Skudesnaes	59	9	2	56	11 „
Aalesund	62	29	3	49	10 „
Christiansund	[illegible]	7	5	25	20 „
Dovre	62	5	6	47	659 „
Bodö	67	17	12	4	7 „
Tromsö	69	39	16	38	6 „
Vardö	70	22	28	47	13 „

Leuchtthurm-Stationen:	Nördl. Breite:	Oestl. L. v. Paris:
Faerder	59° 2'	8° 12'
Torungen	58 24	6 28
Lindesnes	57 59	4 43
Lister	58 6	4 14
Udsire	59 18	2 32
Hellisö	60 45	2 23
Ona	62 53	4 13
Villa	64 33	8 22
Andenes	69 19	13 48
Fruholm	71 6	21 39

An allen diesen Stationen wird um 8 Uhr Morgens, 2 Uhr Nachmittags und 8 Uhr Abends beobachtet, und zwar umfassen die Beobachtungen an den gewöhnlichen Stationen: den Barometerstand, die Lufttemperatur, Feuchtigkeit, Richtung und Stärke des Windes, Bewölkung, Regen- und Schnee-Fall und aussergewöhnliche Phänomene; die auf den Leuchthürmen: die Temperatur der Luft und des Meeres, Dichtigkeit des Meerwassers, Richtung und Stärke des Windes, die Meeresströmungen, Bewölkung, die Stürme, die Erscheinungen des Nordlichtes und alle auf das Meer sich beziehenden aussergewöhnlichen Phänomene. Ausser diesen genannten Stationen werden aber in Bergen (60° 24' N. Br., 3° Oestl. L. v. Paris) und Christianssand (58° 8' N. Br., 5° 40' Oestl. L.) alle zwei Stunden Barometer, Thermometer und Hygrometer abgelesen, in Hammerfest (70° 40' N. Br., 21° 20' Oestl. L.) und Throndbjem (63° 26' N. Br., 8° 4' Oestl. L.) Barometer und Thermometer, in Bodö die Temperatur des Meerwassers beobachtet, wie endlich auch vom Lungegaard-Spital bei Bergen, von Christianssand und von Ytteröen im Throndhjems-Fjord (63° 49' N. Br., 8° 54' Oestl. L.), denen an den gewöhnlichen Stationen analoge Beobachtungen an das Meteorologische Institut eingeschickt werden. Das Norwegische Beobachtungsnetz umfasst mithin im Ganzen 27 Stationen.

Rietstap, J. B.: Het Noorden van Europa. Reizen door Danemarken, Zweden, Noorwegen, de Far-oer, IJsland en Siberie. 8°, 533 pp. Arnhem, Voltelen, 1868. 2½ fl.

Sleeper, M. G.: Sweden and Norway. Sketches and stories of their scenery, customs, history, legends, &c. 16°, 309 pp. Boston 1868. 6 s.

Karten.

Albin, J. A.: Karta öfver Jemtlands län, författad åren 1846—58; fullbordad 1861—66 af E. P. F. Nordbeck. 18 Bl. Zinkogr. Stockholm, Bonnier, 1868. 10 rd.

Baltique, Entrée de la   . Christiansoe. — Grand Belt, Grousund. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Baltique, Entrée de la — —, divers plans du Grand Belt: Fiord de Nakskov. — Fiord de Nyborg. — Korsör. — Kyholm et Langore. — Sund de Svendborg. — Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Baltique, Mer — —, côtes de Suède. Cimbris. — Ystad. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Denmark, Grön Sound entrance, Danish Survey 1864. 1:19.700. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 213.) 1½ s.

Jernvägs-kartor för mediersta och södra Sverige 1868. Stockholm, O. Forsström, 1868. 25 öre.

Kjöbenhavn, Plan af ——— med Forstaeder. Tegnet af Major Söderberg. Kopenhagen, Wolff, 1868. 16 ss.

Norwège, Côte sud: Arendal et les îles Torungen. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Petit Belt. Arroe Sund. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Topografiska Corpsens Karta öfver Sverige, Södra Delen, 1:100.000. Sektionen Upsala und Halmstadt. Stockholm 1867.

Niederlande und Belgien.

Wauters, A.: Nouvelles études sur la géographie ancienne de la Belgique. 8°, 174 pp. mit einer Karte von Belgien zur Zeit Cäsar's. Brüssel 1867. 23 Sgr.

Aus der „Revue trimestrielle" besonders abgedruckt.

Karten.

Atlas, Topographische, van het koningrijk der Nederlanden op de schaal van 1:200.000. 4°. 1. Lfg. (4 Karten). 's Gravenhage, Smulders, 1868. 3 f., vollständig in 4 Lfgn.

Mols-Marchal, L.: Nouvelle carte administrative et commerciale de la Belgique, divisée en provinces et arrondissements, indiquant toutes les communes, chemins de fer, &c. — Nouvelle carte de la Belgique, indiquant toutes les communes, chemins de fer, &c. — Nouvelle carte des chemins de fer belges et des pays limitrophes, comprenant tous les chemins de fer en exploitation et en construction entre Paris, Amsterdam, Cologne, Francfort, Strasbourg. — Nouvelle carte générale des chemins de fer de la Belgique. Bruxelles 1868.

Mols-Marchal, L.: Nouvelle carte des environs de Bruxelles, dressée d'après les meilleurs documents authentiques. 1:40.000. Bruxelles 1868.

Mols-Marchal, L.: Nouvelle carte routière et administrative de la province de Brabant, divisée en arrondissements et cantons, indiquant les routes, les chemins de grande communication, chemins de fer, &c. Bruxelles 1868.

Waterstaatskaart van Nederland, op de schaal van 1:500.000. Vervaardigd op last van Zijne Excellentie den Minister van Binnenlandsche Zaken Thorbecke. Onder toezigt van den inspecteur van den waterstaat in algemeene dienst P. W. Conrad en den lieut.-kolonel van den generalen staf J. A. Besier. Helder no. 1 en 2. Fol. 's Gravenhage, Nijhoff, 1868. à Bl. 1½ f.

Gross-Britannien und Irland.

Bradbury, J.: Scotland. How to see it for five guineas. 12°, 85 pp. Manchester, Heywood, 1868. 1 s.

Burritt, Elihu: Walks in the Black Country, and its green border land. 8°, 454 pp. London, Low, 1868. 12 s.

Geikie, A.: The geological origin of the present scenery of Scotland. (Murray's Journal of Travel and Natural History, 1868, No. 1, pp. 1—21.)

In allgemein verständlicher Weise und unter Beigabe instruktiver Illustrationen wird an dem Beispiel Schottlands der kausale Zusammenhang zwischen den Terrainformen und der geologischen Struktur erläutert.

Glover's illustrated guide and visitor's companion through the Isle of Man; with sea and trout fishing by S. M. Tod. 8°, 244 pp. mit 1 Karte. London, Simpkin, 1868. 1½ s.

Gorrie, D.: Summers and winters in the Orkneys. 8°. London, Hodder & Stoughton, 1868. 7½ s.

Noakes' Guide to Worcestershire. 8°. Worcester, Noakes, 1868. 5 s.

Karten.

England, West coast, Cardiff and Penarth Roads, Capt. E. Bedford, 1866. 1:18.255. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 1182.) 2½ s.

Ordnance Survey of England. Parish maps 1:2.500 (Devon) Charles the Martyr 4 Bl. — (Essex) Hornchurch 12 Bl., Stanford-le-Hope 6 Bl., Mucking 7 Bl. — (Hertford) East Barnet 5 Bl. — (Kent) Langley 4 Bl., Bapchild 4 Bl., Bobbing 4 Bl., East Farleigh 5 Bl., Otham 3 Bl., Warden 2 Bl., West Farleigh 4 Bl., Wilmington 4 Bl., Tonge 7 Bl. — (Surrey) Sutton 4 Bl. à 2½ s. — Six-inch-map: Cumberland Bl. 64. 2½ s. — Town map 1:500. Faversham 11 Bl. 37 s. — Geological survey maps of England, 1:63.360. Bl. 46: Luton, Hatfield, Wheathampstead &c. 3 s. — Geological survey of Lancashire, 1:10.560. Bl. 72: Bacup, 73: Todmorden, Walsden &c., 79: Edgeworth, Ramsbottom &c., 80: Spotland and part of Rochdale Parish, 81: Blatchingworth, Hundersfield and district. à 6 s. London, Longmans, 1868.

Ordnance Survey of Ireland. Parish maps 1:2.500. (Dublin) Chapelizod 4 Bl., Kill 7 Bl. à 2½ s. London, Longmans, 1868.

Ordnance Survey of Scotland. Parish maps 1:2.500. (Aberdeen) Cabrach 22 Bl., Inverury 10 Bl., Rhynie 24 Bl., Clatt 12 Bl., Kildrummy 21 Bl., Leslie 9 Bl. — (Banff) Forglen 11 Bl. à 2½ s. — Six-inch-map: Perthshire Bl. 14, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 90 à 2½ s., Bl. 15, 17, 24, 25, 33, 101 à 2 s. London, Longmans, 1868.

Stanford's large railway map of England and Wales, with the sanctioned lines; also the stations, high roads, towns, villages, &c. 15 Bl. Mst. 1:316.800. London, Stanford, 1868. 22½ s., kolorirt und aufgezogen 3 L.

Stanford's travelling map of England and Wales. Mst. 1:760.320. London, Stanford, 1868. 6 s., aufgezogen 10½ s.

Frankreich.

Aube, Fr.: Étude sur les voies romaines dans la partie de la Provence qui a formé le département du Var et l'arrondissement de Grasse. 8°, 19 pp. Aix, impr. Remondet-Aubin, 1868. (Extrait du Compte rendu des travaux du Congrès scientifique de France, tenu à Aix en décembre 1866.)

Belloo, B. P.: La Belle France. 4°, 346 pp. mit Illustrationen. London, Strahan, 1868. 12 s.

Fuchs, C. W. C.: Der Vulkan von Agde. (Zeitschrift der Deutschen Geolog. Gesellschaft, 20. Bd., 1. Heft, SS. 89—96.)

Der Vulkan von Agde liegt im Département Hérault, etwa in der Mitte zwischen den Städten Cette und Béziers, nahe der Mündung des Flusses Hérault. Auf der einen Seite wird er von den Wellen des Mittelländischen Meeres bespült, auf allen übrigen Seiten ist er von einer weit ausgedehnten einförmigen Ebene umgeben. Der Vulkan besteht aus fünf kleinen, im Kreise gestellten Hügeln, deren höchster Pic Saint-Loup genannt wird und 115 Meter erreicht. Die anderen Hügel sind alle bedeutend niedriger. Diese fünf Hügel schliessen eine etwa 1½ Kilometer im Durchmesser haltende schüsselförmige Vertiefung ein, den Krater, dessen Wände gegenwärtig mit Reben bewachsen sind und nach der Seeseite hin eine Oeffnung lassen. Der Kraterboden ist eben und nahezu kreisrund. Von der Spitze des aus Lavamasse, Tuffen und lockeren Lapilli bestehenden Berges geniesst man eine herrliche Aussicht über

das Mittelländische Meer bis zu den Rhône-Mündungen und den Küsten Spaniens und erkennt noch sehr deutlich den Verlauf zweier grosser Lavaströme, die von dem Vulkan ergossen wurden. Der eine erstreckt sich gegen das Meer, bildet dort die steilen Klippen des Cap d'Agde und seine unterseeische Fortsetzung erhebt sich als Ile de Brescous noch ein Mal über den Wasserspiegel. Der andere Lavastrom erstreckt sich in entgegengesetzter Richtung nach der Landseite hin eine gute Stunde weit, auf seinem Rücken ist der grösste Theil des Städtchens Agde erbaut. Ursprünglich ist der Vulkan dem Meere entstiegen und das heutige Küstenland hat sich erst später zwischen ihm und der ehemaligen Küste durch Anschwemmungen gebildet. Ein historisches Zeugniss seiner Thätigkeit scheint nicht zu existiren, er muss daher mindestens seit 2½ Jahrtausenden erloschen sein.

Gaidoz, H.: La commission de la topographie des Gaules et ses travaux. 8°, 15 pp. Paris, impr. Lahure. (Extrait de la Revue de l'instruction publique, du 14 mai 1868.)

Godron, D.-A.: Ethnologie de la France. Les origines des populations lorraines. (Annales des voyages, Mai 1868, pp. 179—210.)

Grad, Ch.: Le mur païen au Mont Odile, en Alsace. (Annales des voyages, März 1868, pp. 257—265.)

Grandsaignes, Tabariés de: Étude géologique sur la Corse. Mit 1 Karte. (Bulletin de la Soc. géol. de France, 1868, No. 1, pp. 74—94.)

Kurz zusammenfassende geologische Beschreibung und Karte der Insel Corsika nach eigenen Untersuchungen und den Arbeiten Anderer.

Harrison, G.: Two months in Brittany with my knapsack and fly-rod. 8°, 61 pp. London, Bemrose, 1868. 1 s.

Levasseur, Prof. E.: La France et ses colonies (géographie et statistique). Le climat, le sol, la politique, l'agriculture, l'industrie, le commerce, &c. 18°, 423 pp. Paris, Delagrave, 1868. 3 fr.

Karten.

Clérot, V.: Carte de l'empire français et des pays limitrophes. Paris, impr. Goyer, 1868.

Côtes ouest de France. Plan du goulet de Fromantine. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Creuse, Carte d'ensemble des bassins houillers du département de la — —. Paris, impr. Janson, 1868.

Delamarche: Carte de la France par départements. Paris, impr. Legay, 1868.

Drugeon: Carte routière de la France, divisée par provinces et départements. 6 Bl. Paris, Logerot, 1868.

Garonne, Carte de la — —. 1. Bordeaux. — 2. Villenave d'Ornon. — 3. Combes. — 4. Langoiran. — 5. Cadillac. — 6. Langon. — 7. La Réolle. — 8. Bourdelles. — 9. Marmande. — 10. Le Mas d'Agenais. — 11. Tonneins. — 12. Nicole. — 13. Aiguillon. — 14. Port Sainte-Marie. — 15. Saint-Hilaire. — 16. Agen. — 17. Saint-Nicolas. Paris, impr. Régnier et Dourdet, 1868.

Honfleur. Département du Calvados: Port de Honfleur, 1867. (Ponts et chaussées.) Paris, impr. Moucelot, 1868.

Manier, J.: Progrès de l'instruction en France, 1832—1867. Paris, impr. Fraillery, 1868.

Médoc, Carte des vignobles du — —, dressée spécialement pour le commerce des vins. Paris, Fillastre frères, 1868.

Monin, C.-V.: Carte physique et administrative de la France, de la Belgique, de la Suisse. Paris, impr. Bonasse-Lebel, 1868.

Navigation, Carte de la intérieure de la France. Paris, impr. Régnier et Dourdet, 1868.

Pagnau, E.: Carte du département de la Gironde. Bordeaux, Fillastre, 1868.

Périgot, Ch., et E. Levasseur: Atlas de géographie pour l'enseignement spécial. France: Carte de la formation territoriale; Carte des carrières salines &c.; Carte géologique; Carte des industries textiles; Carte des industries diverses; Carte des vignobles; Carte des circonscriptions judiciaires; Carte des arbres fruitiers et des forêts; Carte des animaux domestiques; Carte des circonscriptions militaires et maritimes; Carte des circonscriptions universitaires; Carte des provinces et des pays agricoles; Carte de la population; Carte des circonscriptions ecclésiastiques; Carte du relief du sol; Carte des mines et exploitations métallurgiques; Carte des eaux; Carte des chemins de fer; Carte des régions agricoles et des cultures herbacées; Carte des provinces et des départements; Carte des frontières de terre et de mer; Carte des canaux; Carte des industries préparatoires mécaniques et chimiques; Carte des climats; Algérie; Colonies françaises en Asie et en Océanie; Colonies françaises en Afrique et en Amérique. Paris, Delagrave, 1868.

Pinson, F., et F. Pécheur: Carte routière de Saint-Nazaire au Croisic et environs de Guérande. Nantes, impr. Cheneveau, 1868.

Privat, C.: Tableau synoptique de géographie de la France. Paris, impr. Caillet, 1868.

Sagansan, L.: Carte des postes de l'empire français, indiquant toutes les voies de communication. Paris, impr. Geny-Gros, 1868.

Sydow, E. v.: Karte vom nordöstlichen Frankreich. 4 Bl. Lith. Berlin, Schropp, 1868. 1 Thlr.

Vosges, Carte des — —, 1868. Épinal, Pinot et Sagaire, 1868.

Vuillemin et Poirée: La France et ses colonies. Atlas illustré, 100 cartes, et texte in 4° à 2 col., 94 pp. Paris, Migeon, 1868.

Spanien und Portugal.

Dousseau, A.: Gibraltar et son détroit. 8°, 39 pp. avec une carte topographique dressée par l'auteur. Le Havre, impr. Lepelletier, 1868.

Hawley, C. E.: Notes on the quicksilver mine of Almaden, Spain. (American Journal of science and arts, Januar 1868, pp. 9—13.)

Krausnick, Korvetten-Kapitän: Über die klimatischen und nautischen Verhältnisse der Bay von Vigo. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 3. Bd., 3. Heft, SS. 224—228.)

La Corte: Letters from Spain. 1863 to 1866. By a Resident there. 8°, 333 pp. mit Illustrationen. London, Saunders, 1868. 14 s.

Mallorca und sein Pflanzenleben. (Das Ausland 1868, Nr. 13, SS. 301—302.)

Nach einem Aufsatz des Gartendirektors Vollert in den „Annalen der Länder".

Italien.

Amat di San Filippo, P.: Delle colonie in Sardegna, sepialmente di quelle stabilite sotto il governo sabaudo (1738—1824) e della convenienza di promuovere la colonizzazione come principale strumento del rifiorimento economico dell' isola. 16°, 42 pp. Cagliari, tip. Timon, 1868.

Bulletino trimestrale del Club Alpino italiano. No. 10 e 11. Ottobre 1867. Gennajo 1868. 8°, dalla pag. 230 alla 448. Torino, Loescher, 1868. 5 Lire.

Inhalt: Chamonin, Le Mont Dronas. — St. Robert, Gita al Monte Ciaramella. — Gastaldi, Alcuni dati sulle punte alpine situate fra la Levanna ed il Rocciamelone, con 4 tav. litogr. — Baretti, Studii sul gruppo del Gran Paradiso. — Excursion au Rutor et dans les vallées de Valsavaranche, Ceresole, Cogne &c. — Farinetti, Necrologia al parroco Gnifetti. — Varietà. — Bibliografia.

Catania e sue vicinanze. Manuale pel viaggiatore. 18°, 148 pp. Catania, tip. C. Galatola, 1867.

Clavarino, L.: Saggio di corografia statistica e storica delle valli di Lanzo. 8°, 304 pp. Torino, tip. della Gazzetta del popolo, 1868. 3 lire.

Dell' Acqua, A.: Annuario statistico del Regno d'Italia per l'anno 1868, compilato su dati ufficiali. Anno VII. 8°, 800 pp. Milano, all' Agenzia d'annunzi della Perseveranza, 1868. 7 lire.

Howells, W. D.: Italian journeys. 16°, 320 pp. New York 1867. 10 s.

Jervis, W. P.: Mineral resources of Central Italy, including geological, historical and commercial notices of the mines and marble quarries. 8°, 132 pp. London, Stanford, 1868. 5 s.

Millie, J.: Rome en 1868, itinéraire topographique pour visiter en huit jours ses monuments anciens et modernes. Cérémonies de la Semaine Sainte et de l'Octave de Pâques. 16°, 92 pp. con 1 pianta topografica. Milano, tip. Civelli, 1868. 1 l. 80 c.

Müller, G.: Tre carte greche dell' Italia Meridionale edite ed illustrate. (Archivio storico, No. 49.)

Nimri e P. A. Saccardo: Commentario della fauna, flora e gea nel Veneto e nel Trentino. Fasc. I e II. 8°, pp. 1—104. Venezia 1868. à 18 Sgr.

Ramage, Dr. C. T.: Nooks and by-ways of Italy. Wanderings in search of its ancient remains and modern superstitions. 8°, 327 pp. Liverpool, Howell, 1868. 9 s.

Schelsi, G.: Statistica generale della Provincia di Capitanata. 4°, 44 pp. mit 86 Tafeln. Milano, tip. Bernardoni, 1868.

Silvestri, Prof. O.: I fenomeni vulcanici presentati dall' Etna nel 1863—64—65—66 considerati in rapporto alla grande eruzione del 1865. Studi di geologia chimica. 4°, 268 pp. con illustrazioni in fotografia. Catania, tip. Galatola, 1867. 15 lire.

Aus den „Atti dell' Academia Gioeniana di Scienze Naturali di Catania", Serie III, tomo I.

Simonin, L.: La Toscane et la mer Tyrrhénienne. Études et explorations. La Maremme, Carrare, l'île d'Elbe, Arezzo, le val de Chiana et les ruines de Chiusi. 18°, 426 pp. Paris, Challamel, 1868. 3 fr.

Simonin, L.: Les richesses minérales de l'île d'Elbe. (Annales des voyages, Juni 1868, pp. 347—367.)

Aus dem 2. und 3. Kapitel von Simonin's „La Toscane et la mer Tyrrhénienne".

Statistica del Regno d'Italia. Popolazione. Parte I: Censimento generale (31 dicembre 1861) per cura della direzione della statistica generale del Regno. 8°, 236 pp. Firenze, tip. Barbera, 1867.

Statuto della Società Geografica Italiana approvato nell' assemblea generale del 28 gennaio 1868. 8°, 11 pp. Firenze, tip. Civelli, 1868.

Theobald, Prof. G., und J. J. Weilenmann: Die Bäder von Bormio. I. Landschaftsbilder, Bergfahrten und naturwissenschaftliche Skizzen. 8°, 146 SS. mit 1 Karte. St. Gallen, Scheitlin & Zollikofer, 1868. 16 Sgr.

Turin ancien et moderne. Fol., 44 pp. mit vielen Photographien. Turin, Le Lieure, 1868. 150 lire.

Udine, Sull' orografia della provincia d' ——. (Annali scientifici del R. Istituto tecnico di Udine. Anno I. 1867. Udine, tip. Seitz.)

Zanchi-Bertelli, A.: Statistica e storia di Ostiglia. 8°, 275 pp. Mantova, tip. Segna, 1868.

Karten.

Cerri, C.: Carta generale dell' Italia con aggiunta dei contorni di Roma, di Napoli e dei tre Laghi. 1:1.728.000. Wien, Artaria, 1868. 2 fl. Ö. W.

Griechenland, Türkisches Reich in Europa und Asien.

Arnaud, E.: La Palestine ancienne et moderne ou géographie historique et physique de la terre sainte. 8°. Strassburg, Vve Berger-Levrault, 1868. 3⅓ Thlr.

Bewsher, Lieut. J. B.: On part of Mesopotamia contained between Sheriat-el-Beytha, on the Tigris and Tel Ibrahim. Mit 1 Karte. (Journal of the R. Geogr. Society, Vol. XXXVII, 1867, pp. 160—182.)

Zu einer sehr werthvollen Karte der in den Jahren 1862 bis 1865 von ihm besorgten Sektion der trigonometrischen Vermessung von Mesopotamien giebt Lieut. Bewsher eine Beschreibung der alten Flussbetten, Kanäle und Ruinen daselbst und es hat die Abhandlung daher besonderes Interesse für historische Geographie. Das Land, wie es jetzt ist, bildet einen traurigen Kontrast gegen das Mesopotamien der Griechischen und Römischen Schriftsteller und selbst gegen die „Dschesireh" zur Zeit der Abassiden-Kalifen von Bagdad. Mit verhältnissmässig geringen Kosten könnten die jetzigen Wüsten wieder in üppigste Fruchtfelder verwandelt werden, aber die Türkische Verwaltung erstickt jeden Ansatz dazu. Die Landesaufnahme der Englischen Offiziere wird in dem Maassstab von 1:144.000 ausgeführt.

Burt, N. C.: The Far East; or, Letters from Egypt, Palestine and other lands of the Orient. 12°, 400 pp. mit Karten. Cincinnati 1868. 10 s.

Daufalik, Capit. A.: Der Stand der vulkanischen Thätigkeit im Hafen von Santorin am 24. und 25. September 1867. Mit 1 Karte. (Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichs-Anstalt, 1867, Nr. 4, SS. 595—597.)

Der Commandant der Oesterr. Fregatte „Radetzky", Capit. Daufalik, liess am 24. und 25. September 1867 von Lieut. Heinz und See-Kadet Bartsch die damalige Gestalt der Nea Kaimeni aufnehmen. Auf der Karte ist klarer als auf allen früheren der Rest des alten Terrains von 1865, das durch Hebung neu gebildete, aber nicht vulkanische Terrain und das neu gebildete vulkanische Terrain, also die Entwickelung der neuen Gestalt der Insel dargestellt. Gegen Süd hat das den Wellen entstiegene vulkanische Gebilde schon fast den Parallel der Südspitze der Palaea Kaimeni erreicht und nur ein schmaler Kanal trennt es noch von der letzteren Insel, eine kolossale Ausfüllung, wenn man bedenkt, dass die Englische Seekarte von 1848 in dem Kanal zwischen Nea- und Palaea-Kaimeni Tiefen von 100 und mehr Faden verzeichnet. „Die Grossartigkeit des Anblicks bei Nacht" — sagt Daufalik — „übertrifft, was ich Derartiges am Vesuv, Etna oder Stromboli gesehen habe. Während z. B. der Etna bei seinen Eruptionen, die ich im Jahre 1853 zu beobachten Gelegenheit hatte, ganze Ströme glühender Lava zischend und brausend ausspie, ist es hier hauptsächlich der Dampf, der die grösste Rolle spielt. Ungemein heftiger ist daher das Getöse, das Kochen und Zischen des ausströmenden Dampfes, endlich gewaltsamer auch die stündliche Explosion, die mit lautem Knalle hoch in die Lüfte rothglühende Lavablöcke schleudert, welche nicht nur den Kegel selbst, der im Feuerregen wie rothglühend dazustehen scheint, rundum überschütten, sondern auch entferntere Stellen und selbst den ausgebrannten Krater erreichen. — Während des ruhigeren Sichsammelns der Wasserdämpfe findet zeitweilig durch Ueberkochen ein vorzeitiges Ausspruden derselben Statt. Die loseren erkalteten Theile des Kraterrandes scheinen dadurch in Bewegung gebracht zu werden und sodann über die Dämpfe zusammenstürzend das freie Ausströmen derselben zu verhindern, bis die Dämpfe sich wieder gewaltsam Bahn brechen. Die ziemlich regelmässige Wiederholung dieser Erscheinung bedingt die regelmässige Aufeinanderfolge der grösseren Explosionen. Von 8 bis 11 Uhr Abends wurde notirt: 8 Uhr Dampfentleerung, bis 8h 15m Stille, um 8h 30m geringere Eruption, bis 8¾h Dampfentleerung, von 8h 45m Stille, um 9h Detonation und gewaltige, den ganzen Berg überschüttende Eruption, um 9h 15m Dampfentleerung, um 9h 25m Stille, um 9h 45m geringere Eruption, um 10h wie um 9h starke Eruption. Von 10 Uhr bis Mitternacht folgten die Ausbrüche schneller auf einander, waren jedoch nicht so heftig, und es folgten zwei grössere Eruptionen um 10h 50m und 12h 5m."

Desjardins, E.: Note sur la mission aux bouches du Danube. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Januar 1868, pp. 87—91.)

Résumé seiner auf alte Geographie bezüglichen Arbeiten während sechsmonatlicher Wanderungen in der Dobrudscha und dem Donau-Delta.

Deville, G.: Rapport sur une mission dans l'île de Samothrace. Mit 2 Plänen und 2 Abbildungen. (Archives des missions scientifiques et littéraires. 2e série, T. IV, 2e livr., 1867, pp. 253—278.)

Dove, H. W.: Über die klimatischen Verhältnisse von Palästina. (Monatsbericht der Königl. Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, November 1867, SS. 772—776.)

Aus den dreijährigen Beobachtungen des Engl. Consuls Chaplin in Jerusalem (bis Februar 1867 reichend), die im Journal der Schottischen Meteorol. Gesellschaft publicirt wurden, bestätigt Dove seinen früheren Nachweis, dass die aus dem Gebiete des Indischen Monsun bekannte Verminderung des atmosphärischen Druckes von den Wintermonaten nach denen des Sommers bis auch Syrien umfasst. Die Temperatur-Beobachtungen Chaplin's stimmen sehr gut mit denen Palmer's 1847—1855 (siehe „Geogr. Mittheil." 1860, S. 482), sie lieferten folgende Durchschnittswerthe:

Januar	6°,74 R.	Mai	15°,99 R.	September	17°,92 R.
Februar	7°,40 „	Juni	18°,22 „	Oktober	17°,47 „
März	11°,77 „	Juli	19°,02 „	November	12°,99 „
April	12°,33 „	August	19°,64 „	Dezember	7°,93 „
		Winter	7°,89 R.	Sommer	18°,96 R.
		Frühling	13°,38 „	Herbst	12°,09 „

Die mittlere Jahres-Temperatur ist 13°,05 R., nach Palmer 14°,07 R., nach Barclay's weniger zuverlässigen Beobachtungen (siehe „Geogr. Mittheil." 1858, S. 226) 15°,33 R. Die Messungen des Niederschlags ergaben einen viel geringeren Betrag als die von Barclay angestellten, bestätigen aber das Fehlen des Regens in den Monaten Juni bis September und sein Ueberwiegen in den Wintermonaten. Es fielen nämlich Engl. Zoll Regen im

Januar	5,18	Mai	0,12	September	0
Februar	3,57	Juni	0	Oktober	0,59
März	1,53	Juli	0	November	1,50
April	0,96	August	0	Dezember	3,00
		Winter	11,76	Sommer	0
		Frühling	2,51	Herbst	2,09

Die durchschnittliche jährliche Regenmenge wäre hiernach 16,38 Engl. Zoll. Nach den Andeutungen in der Bibel hat sich die Zeit des Regens in Palästina seit Jahrtausenden nicht geändert. Nimmt man dazu, dass nach Schouw die Vegetation dieselbe geblieben ist, so darf man mit Sicherheit auf die Stabilität der klimatischen Verhältnisse Palästina's innerhalb der historischen Zeit schliessen. Da aber die von der Sahara aufsteigende Luft in Folge der sich mit zunehmender Breite vermindernden Drehungsgeschwindigkeit der Erde überwiegend Vorder-Asien trifft, so ergiebt sich wiederum der Schluss, dass auch die Sahara in den letzten Jahrtausenden keine wesentliche Veränderung erlitten hat.

Dumont, A.: Les chemins de fer en Orient. 8°, 47 pp. mit 1 Karte. Paris, Dunod, 1868.

Foetterle, F.: Die Donau-Mündungen und die durch die Europäische Commission an denselben ausgeführten Regulirungs-Arbeiten. (Mittheil. der K. K. Geogr. Gesellschaft in Wien, 1868, Nr. 7, SS. 265—269.)

Fouqué, F.: Premier rapport sur une mission scientifique à l'île Santorin. Mit 1 Karte u. 1 geolog. Profil. (Archives des missions scientifiques et littéraires. 2e série, T. IV, 2e livr., 1867, pp. 223—252.)

Garden, R. J.: Description of Diarbekr. (Journal of the R. Geogr. Society. Vol. XXXVII, 1867, pp. 182—193.)

Kanitz, F.: Serbien. Historisch-ethnographische Reisestudien aus den Jahren 1859—1868. 8°, 768 SS. mit 1 Karte, 20 Tafeln und 40 Illustrationen. Leipzig, Fries, 1868. 7⅓ Thlr.

Kanitz, F.: Das Serbisch-Türkische Kopavnik-Gebiet. (Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien, 1868, No. 11, SS. 49—59.)

Kanitz, F.: Reise in Süd-Serbien und Nord-Bulgarien, ausgeführt im Jahre 1864. 4°, 66 SS. mit 5 Tafeln und 1 Karte. (Besonders abgedruckt aus dem XVII. Bande der Denkschriften der Philos.-historischen Klasse der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften.) Wien, Gerold, 1868. 3 fl. Ö. W.

Der Fürstenmord in Belgrad hat die Aufmerksamkeit in erhöhtem Maasse auf Serbien gezogen, man bedurfte aber dieses zufälligen Zusammentreffens kaum, um an dem Erscheinen des grossen Kanitz'schen Werkes ein mehr als gewöhnliches Interesse zu nehmen. War es doch schon hinlänglich bekannt geworden, dass der Verfasser seit einer längeren Reihe von Jahren auf wiederholten Reisen Land und Volk in Gegenwart und Vergangenheit studirte, kannte man doch in seinen „Byzantinischen Monumenten" und „Bulgarischen Fragmenten" einige Früchte dieser Studien und stellt sich doch das nunmehr vollendete Hauptwerk sofort durch Umfang und Anordnung als eine jener wichtigen Quellenschriften dar, welche in der zur vollständigen Kenntniss eines Landes führenden Stufenreihe die Treppenabsätze bezeichnen. Es ist, um des Autors Worte zu gebrauchen, eine umfassende Schilderung Serbiens und seiner Bewohner, seiner Geschichte und Denkmäler, seines Volks- und Städtelebens, so wie der Entwickelung seiner sozialen, politischen, kirchlichen und militärischen Verhältnisse. Von den beiden Hauptabschnitten enthält der erste den Reisebericht, die Beschreibung der Erlebnisse und der Reiserouten, die den Verfasser in alle siebzehn Kreise des Landes führten, der zweite eine systematische Darstellung von Geographie, Geschichte, Ethnographie, Staatsrecht und Verwaltung, Heer, Communikationen, Landwirthschaft und Gewerben, Finanzen, Handel, Bergbau, Justiz, Kirche, Unterricht, Literatur, Poesie, Theater, Musik, Baukunst, Skulptur und Malerei Serbiens, mit Benutzung der Arbeiten seiner Vorgänger. Archäologie, Geschichte und Ethnographie, letztere mit Einschluss der Darstellung von wirthschaftlichen Zuständen, Staatseinrichtungen, Sitten und Gebräuchen &c., haben die meiste Berücksichtigung erfahren und in dieser Hinsicht ist das Werk aussergewöhnlich reichhaltig, auch die Spezial-Topographie zieht aus den Routenbeschreibungen mannigfaltige Nahrung und prächtige Anschauungen geben die zahlreichen und guten Illustrationen, ein genügendes geographisches Gesammtbild gewährt das Buch aber schon deshalb nicht, weil es sich von allen naturgeschichtlichen Dingen fast ganz fern hält; selbst die hauptsächlichsten topographischen Arbeiten des Verfassers, nämlich seine Routenaufnahmen durch Kompasspeilungen und seine Bergprofile, sollen erst später, nach ihrer Vervollständigung durch neue Reisen, zu einer ausführlichen Karte benutzt werden, wogegen die hier beigegebene nur eine vor-

läufige Skizze mit Einzeichnung der Reiserouten und Andeutung des Terrains zu sein beansprucht. Dieser Skizze fehlt gerade die wichtigste und verlässlichste Grundlage für die Kartographie Serbiens, die vom Russischen Kriegstopographischen Dépôt 1835 herausgegebene „Karte vom Kriegstheater in Europa 1828—29", welche auf 2 Blatt eine Aufnahme von Serbien im Maassstab von 1 : 420.000 enthält. Ein wesentliches Erforderniss für seine in Aussicht gestellte Karte waren ausser der Benutzung dieser Grundlage ganz besonders auch Höhenmessungen, die wir ihm für seine ferneren Reisen nicht dringend genug empfehlen können.

Die im 17. Bande der Denkschriften der Wiener Akademie veröffentlichte „Reise in Süd-Serbien und Nord-Bulgarien" bewegte sich auf dem Gebiete zwischen der Donau bei Vidin und der Bulgarischen Morava bei Alexinac und Nisch, sich südöstlich bis Pirot erstreckend. Der Bericht enthält neben einer ziemlich ausführlichen Ortsbeschreibung die auf Archäologie und alte Geographie gerichteten Forschungen des Reisenden. Die an Serbien östlich angrenzenden Gegenden von Bulgarien gehören zu den unbekanntesten Theilen der Europäischen Türkei, hier haben daher die speziellen topographischen Berichtigungen den grössten Werth. Die einfache Routenkarte ohne Terrain, welche dem Aufsatze beiliegt, lässt wenig davon erkennen, auch sie soll durch die spätere ausführliche Karte ersetzt werden, aber aus der Einleitung erfahren wir, dass jene Berichtigungen hauptsächlich folgende sind: Die Hinwegräumung des riesigen, nicht existirenden Gebirgsstockes Crni Vrh der Kiepert'schen Karte, die Eintragung des näher bestimmten Chodža-Balkan (Stara Planina) und seiner Ausläufer, d. h. des Serbien von Bulgarien trennenden Gebirgszuges, welcher die bisher beinahe ganz unbekannten Quellgebiete der Flüsse Timok, Lom, Arčer, Vithol und Skomlja enthält, dann die richtigere Einzeichnung der noch benutzten alten Wege und der wichtigen, jüngst vollendeten, neuen Heerstrassen über den Sveti Nikola Balkanpass zur Verbindung des Nischer Ejalet mit der Donau und mit dem Becken von Sofia; ferner die Ausmerzung des nicht existirenden, in die Donau sich ergiessen sollenden Flusses Smorden der Karten und der nicht vorhandenen Städte Janeboi, Pirsnik und Drinovac im Lom-Gebiete. „Diese Veränderungen" — fügt Herr Kanitz hinzu — „und die Eintragung zahlreicher bisher ungekannter Berge, Wasserläufe und Orte, so wie die Befreiung des beinahe 30 Q.-Mln. umfassenden, reich kultivirten Gebiets um Vidin von 5000 Fuss hohen Gebirgen, welche in einer jüngsten kartographischen Darstellung von Herrn Oberst v. Scheda dessen Stelle einnehmen, werden diesem Theil der Karte der Europäischen Türkei voraussichtlich eine ganz neue Gestalt verleihen."

Russisches Reich in Europa und Asien.

Jahresbericht der Kais. Russ. Geogr. Gesellschaft für das Jahr 1867. Vom Sekretär der Gesellschaft, Baron Th. R. v. Osten-Sacken. 8°, 122 pp. (In Russischer Sprache.) St. Petersburg 1868.

Nekrolog. — Biographische Notizen über Kämtz (s. „Geogr. Mittheil." 1868, Heft I, S. 39), Agte als Generalstabs-Offizier befehligte er 1849 die Amur-Expedition, welche v. Middendorff's Enthüllungen von 1844 bezüglich der Russisch-Chinesischen Grenze am Südfusse des Jablonnoi-Chrebet veranlasst hatten. Als Resultat ergab sich die Herrenlosigkeit des östlichen Theils des Amurlandes, als weitere praktische Folge die Okkupation und Einverleibung des linken Amur-Ufers und des Pacifischen Küstenstrichs am Ussuri durch die Russen. v. Middendorff ermittelte den Thatbestand, die Expedition unter Agte's Führung recognoscirte das Terrain, Graf Murawjeff bewerkstelligte die Okkupation des Ostsibirien dem Weltverkehr erschliessenden Stromlaufes, Lathin durch geographische Forschungen im Petschora-Gebiet, welche die hydrographischen Verhältnisse des Landes, die volkswirthschaftlichen Zustände der Bewohner beleuchteten, rühmlichst bekannt, vergl. Bulletin de la classe historico-philol. de l'Académie de St.-Pétersbourg, I, Nr. 17, und Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reichs und der angrenzenden Länder Asiens von v. Baer und v. Helmersen, Bd. IX, 1845, SS. 330—336, Rein. Flunlander, von 1834 bis 1861 Professor der Geschichte an der Universität Helsingfors, durch seinen Abriss der Statistik des Grossfürstenthums Finnland, 1851, und seine kritischen Forschungen bezüglich der Landesgeschichte um sein Heimathland hoch verdient. Pauli Herausgeber des Prachtwerkes Ethnographische Beschreibung der Völker Russlands und einige andere.

Expeditionen. — 1) Die Asow'sche Expedition. In dem 2. Bande der Sapiski für Allgem. Geographie wird der erste Theil des detaillirten Berichtes über die Arbeiten der Expedition veröffentlicht werden unter dem Titel: „Forschungen bezüglich des Kuban-Delta's". Unabhängig von dieser Abhandlung bearbeitet P. v. Ssemenow die inhaltreichen brieflichen Mittheilungen des Chefs der Expedition, die Ergebnisse der verschiedenartigen Sammlungen Danilewski's, die jetzt der Geogr. Gesellschaft zugestellt sind, beifügend. Die Abhandlung v. Helmersen's „Zur Frage über das behauptete Seichtwerden des Asow'schen Meeres" im Bulletin de l'Académie impériale des sciences de St.-Pétersbourg, T. XI, Nr. 4, pp. 555—564, wird im 2. Bande der Sapiski für Allgem. Geographie abgedruckt werden. — 2) Die Turkestanische Expedition, bis 1867 auf Kosten des Kriegsministeriums bewerkstelligt, ist seit 1867 in ihrer wissenschaftlichen Abtheilung dem Etat der Geogr. Gesellschaft überwiesen worden. Magister Ssewerzow, Chef der wissenschaftlichen Abtheilung, beschäftigte sich im Winter 1866—67 mit der Bearbeitung der von ihm gesammelten Materialien. Auf dem Wege nach Orenburg befiel ihn eine schwere Krankheit und der Sommer 1867 ging ihm für seine wissenschaftlichen Forschungen verloren. Nach seiner Wiederherstellung schlug er den Weg über Omsk und Ssemipalatinsk ein und erreichte Anfangs September Wernoje. Von hier aus trat er am 26. September seine Reise nach dem Thal des Naryn und über den Thianschan bis zum Aksai an (siehe Seite 265 von Heft VII); nach Ordnung der Reisenotizen und der Sammlungen wollte er nach Taschkend und Chodschend gehen. — 3) Die Expedition in die West-Russischen Gouvernements (siehe Seite 304 dieses Heftes). — 4) Die Expedition zur Untersuchung des Getreidehandels und der Getreideproduktion in Russland. Behufs der anzustellenden Forschungen ist von der aus der „Freien Oekonomischen" und der Geogr. Gesellschaft gebildeten Commission das Europ. Russland in 8 Produktionsgebiete eingetheilt worden: Centralgebiet (Gouvernements des Oka-Beckens), das obere Wolga-Becken mit den Wasserwegen zwischen St. Petersburg und Rybinsk, das untere Wolga-Becken, das nordöstliche Gebiet (die Gouvernements des Kama- und des Ural-Beckens), das Nord- oder Dwina-Gebiet, das Nordwest-Gebiet (die Gouvernements an den Flusssystemen der Düna, des Niemen und des oberen Dnepr), das südwestliche Gebiet (Dnepr-Bug-System mit den Häfen des Schwarzen Meeres), das südöstliche Gebiet (das Don-Becken und der Küstenstrich des Asow'schen Meeres). Die Anfangs bestimmte Summe von 8000 S.-Rubel erwies sich als nicht ausreichend, die beiden Gesellschaften erhielten Zuschüsse von dem Ministerium der Staatsdomänen (3000 R.), dem Ministerium des Innern (2000 R.) und dem Marine-Ministerium (1000 R.) und die Totalsumme (14.000 R.) garantirt nunmehr in materieller Beziehung die Ausführung des Unternehmens. Die allgemeine Instruktion ist in den „Iswestija" der Geogr. Gesellschaft publicirt worden, die Ausarbeitung der Spezial-Instruktionen wurde den betreffenden Mitgliedern der Expedition übertragen, welche auf Grundlage einer von A. v. Buschen entworfenen Karte mit Angabe der Grenzstriche sich über die Grenzfragen so wie über die Untersuchungsmethode, aufzustellende Kategorien &c. verständigten. Die von ihnen vorgelegten Projekte wurden sämmtlich angenommen. Die Arbeiten sind in vollem Gang und die gewonnenen Resultate werden baldigst in den „Iswestija" veröffentlicht werden.

Publikationen. — Von den Sapiski waren im Druck der 2. Bd. der allgem. Sektion, der 1. Bd. der statistischen und der 2. Bd. der ethnographischen Sektion. Von den Iswestija erschienen 1867 acht Nummern, Nr. 5 enthält eine Uebersicht der geogr. Arbeiten in Russland während des Jahres 1866. Vom Geogr.-statistischen Wörterbuch ist der 4. Bd. in Angriff genommen. Für die Russische Bearbeitung von Ritter's Asien ist Grigorjew mit dem „Turkestanischen Hochland und Ost-Turkestan" beschäftigt, das einen besonderen Band bilden wird, N. v. Chanykow mit Persien und er ist mit Prof. Spiegel in Relation getreten, um den Theil der Untersuchungen Ritter's, der sich auf die Zend-Angaben und Keilinschriften bezieht, dem gegenwärtigen Standpunkt der Wissenschaft gemäss umzugestalten. — Von Karten kamen zur Ausgabe eine Karte der Insel Sachalin von Schebunin (1 : 1.680.000), zu der die Herren Schmidt und Glen in den Arbeiten der physikalischen Abtheilung der Sibirischen Expedition ein Mémoire geliefert haben; eine Karte vom südlichen Theile des Turkestanischen Gebiets von Struve (1 : 4.200.000), worin die Arbeiten der mathematischen Abtheilung der Turkestanischen Expedition auf Grund der Struve'schen Ortsbestimmungen benutzt sind, die aber leider ohne erläuternden Text geblieben ist; endlich eine berichtigte Auflage der zwölfblätterigen Karte vom Europäischen Russland und den Kaukasusländern. Als wesentliche Veränderungen dieser Auflage sind zu erwähnen die neue Gouvernements-Eintheilung des Königreichs Polen, Berichtigungen des Kaukasus und Kaspi-See's auf Grundlage der militärtopographischen Aufnahmen und der Arbeiten von Iwaschinzow, neue Administrativ-Grenzen innerhalb einzelner Gouvernements so wie die Vervollständigung des Eisenbahn- und Telegraphennetzes.

Sibirische Sektion. — Der im Dezember 1867 eingeschickte, von Usoljzow abgefasste Bericht über die Arbeiten der Sektion vom 1. September 1866 bis 1. September 1867 wird in den Iswestija der Sibirischen Abtheilung abgedruckt werden. Als das Hervorragendste werden darin erwähnt die entomologischen Untersuchungen Puzillo's in der Umgebung von Irkutsk und Polakow's Reise ins Transbaikalische Gebiet (siehe Seite 304 dieses Heftes). Ein sehr reichhaltiger Band der Sapiski (Buch IX und X) ist ausgegeben worden (siehe „Geogr. Mitth." 1868, Heft III, S. 112), auch beabsichtigt die Sektion, neben den Sapiski das sich ansammelnde Material, wie es die St. Petersburger Gesellschaft thut, in zwanglosen Heften als „Iswestija" herauszugeben, um demselben den Reiz der Aktualität zu wahren.

Kaukasische Sektion. — Die Ausarbeitung des statistischen Sammelwerkes (Statistitscheski Sbornik) so wie die der Uebersichtskarte des Kaukasus ist bedeutend vorgerückt. Letztere ist im Original fertig und der Stich hat unter Leitung von G. I. Stebnitzki begonnen (ist inzwischen erschienen).

Neue Sektionen in Wilna und Orenburg. — Im Laufe des Jahres 1867 wurden eine Nordwestliche Sektion der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft in Wilna und eine Orenburgische Sektion derselben in Orenburg gegründet (siehe Näheres darüber in Behm's Geogr. Jahrbuch, Bd. II, S. 471 ff.).

Allgemeine Versammlungen. — Unter den Vorträgen sind besonders hervorzuheben: Sawitsch über die Sternschnuppen; Uljski über die hydrographischen Untersuchungen im Japanischen, Ochotskischen und Beringmeere (im Auszug in den Iswestija von 1867, zweite Abtheil., pp. 95—99, abgedruckt); Gluchowski über seine Reise von Taschkend nach Samarkand und Buchara (1865); Glasenap über die unter seiner Führung unternommene wissenschaftliche Expedition zur Erforschung der Ursachen der zunehmenden Wasserarmuth in der Krim und zur Aufstellung eines Planes systematischer Bewaldung und Bewässerung des verkommenden Landstrichs.

Sitzungen der Sektionen. — In der Sektion für physische Erdkunde legte u. A. Wenjukow seine Carte du Turkestan russe et indépendant mit dem begleitenden Text vor (abgedruckt in Wenjukow's Reisen längs der Grenze von Russisch-Asien, St. Petersburg 1868) und von grossem Interesse waren die Verhandlungen der Commission, welche über eine Expedition zur Erforschung des ehemaligen unteren Laufes des Amu Darja zu berathen hatte, eine solche aber für jetzt nicht ausführbar hielt. Im Mai 1867 empfingen die statistische und ethnographische Sektion in vereinigter Sitzung die Slawischen Gäste, die zur ethnographischen Ausstellung nach Moskau zogen. P. v. Ssemenow verlas den erläuternden Text zu der unter seiner Leitung ausgearbeiteten Industrie-Karte von Russland. Eine zweite Sitzung beider Sektionen hatte die Aufstellung des Programms für die ethnographisch-statistische Expedition nach West-Russland zur Aufgabe. In den gesonderten Sitzungen der statistischen Sektion kamen Eisenbahnprojekte und andere den Verkehr betreffende Themata zur Erörterung.

Arbeiten einzelner Mitglieder. — Abramow setzt seine statistischen Untersuchungen in West-Sibirien und der Kirgisensteppe fort und hat eine Abhandlung über den Schwarzen Irtysch, die in den Sapiski abgedruckt wird, nebst zwei in den Iswestija veröffentlichten Artikeln über die Steinkohlen im Sergiopol'schen Bezirk und über den Graphit des Kokpektin'schen Bezirks eingeschickt. — Babkow hat Umrisse des Dsalaun-Gebiets eingesandt mit einer Karte, die eine Fülle neuen geographischen Materials enthält. — Dr. Bretschneider, Arzt der Russ. Mission in Peking, zeichnete eine Karte der Mongolei, die besonderen Werth durch die genaue Angabe der Karawanenlinien erhält. — Paschino, der 1865 Russisch-Turkestan bereiste, schrieb zwei interessante Abhandlungen über die industrielle und commercielle Thätigkeit im Turkestanischen Gebiet und über Kaschmir und Badachschan, letztere basirt auf eingezogenen Erkundigungen. Beide Artikel sind in den Iswestija abgedruckt, wie auch die Aufsätze Tatarinow's über die Steinkohlen- und Goldlager in Turkestan und über die Entdeckung neuer Kohlenlager daselbst (bedeutende Lager vorzüglicher Steinkohlen wurden längs des Flüsschens Ak tasch-te-bulak, eines Zuflusses des Boroldai, zwischen Aulje-ata und Tschimkend entdeckt).

Vertheilung der Preise, Budget und Namensverzeichniss der von der Gründung der Gesellschaft an bis 1868 preisgekrönten Personen bilden den Schluss des Berichtes.

(Geschlossen am 5. August 1868.)

Von Magdala nach Lalibala, Sokota und Antalo, April/Mai 1868.

Von *Gerhard Rohlfs.*

(Mit Karte, s. Tafel 15 [1].)

Am 13. April 1868 wehte die Englische Flagge auf den drei Amben von Magdala, freilich nur für einige Tage, aber ein Ereigniss wichtig genug mit seinen damit verknüpften Erfolgen, immer eine der merkwürdigsten Thaten der Englischen Armee, welche sie bis jetzt vollbracht hat, zu bleiben. In der That, die Befreiung der Europäischen Gefangenen, die Vernichtung des Abessinischen Heeres, der Tod des Negus Negassi, die Einnahme von Magdala erfolgten so rasch nach jenem beschwerlichen Marsche durch Abessinien, dass selbst wir Theilnehmer der Expedition uns oft hinterher fragten, wie Alles so rasch und glücklich zu Ende kommen konnte. Und Magdala, für einige Monate der Aufenthalt der Europäischen Gefangenen, von Theodor für unüberwindlich gehalten und daher als sein letzter Zufluchtsort ausgesucht, dann für einige Tage Standquartier einer Englischen Brigade, ist jetzt nur noch, was es ursprünglich war, ein geographisch interessanter Punkt, denn wohl schwerlich werden die plündernden Galla etwas noch Brauchbares dort oben lassen, sie werden die Kirche zerstören und höchst wahrscheinlich die Gebeine ihres Erzfeindes, der bei seinen Lebzeiten Tausende ihrer Brüder mit kaltem Blute erwürgte, in alle Winde zerstreuen.

Etwas südlich vom Beschilo sich erhebend sendet der Magdala-Berg seine Bäche diesem Flusse zu, welcher nach Aufnahme der Djidda dem Blauen Nil oder Abai zufliesst. Der Magdala-Berg selbst besteht aus drei verschiedenen oben flachen Amben oder Plateaux, dem nördlichen oder Selasse, dem westlichen Fala und dem eigentlichen Magdala, welches am weitesten nach Süden zu liegt. Die Vegetation in dieser Gegend ist reichlich und besteht meist aus Mimosen, aber zur Zeit unserer Anwesenheit war Alles vertrocknet und verbrannt und nur der in Abessinien überall vorkommende Kandelaber-Baum (Kolkual-Euphorbia) bringt etwas Abwechselung in die Gegend. Das Gestein ist durchaus vulkanisch um Magdala und namentlich die nahen Bänke des Beschilo zeigen die schönsten Basaltsäulen. Von der Thierwelt der Umgegend ist nichts besonders Merkwürdiges zu berichten, wenn man nicht in der Käfer- und Insektenwelt nach Neuem suchen will, und dann muss man zur Regenzeit dort sein. Grosse reissende Thiere scheinen selten zu sein und selbst Hyänen hörten wir fast gar nicht, freilich hatten sie vollauf zu thun, da gerade vor unserer Ankunft König Theodor am Charfreitag zweihundert Abessinische Gefangene in einen Abgrund hatte stürzen und auf die etwa Überlebenden schiessen lassen. Einheimische Bevölkerung giebt es augenblicklich nicht mehr in Magdala nach dem grossen Exodus, den die Engländer nach dem Tode Theodor's veranstaltet haben. Die, welche wir vorfanden, waren aus ganz Abessinien zusammengetrieben, aus Semien, aus Tigre, aus Godjam, aus Begemmder &c., und jetzt zerstreuen sie sich wieder, Jeder nach seiner alten Heimath, und so wird Magdala wieder, was es früher war, Besitz der Galla.

Als am 16. April die meisten Angelegenheiten geordnet waren, d. h. die wenigen Befestigungen geschleift, dann die Kanonen des Abessinischen Königs gesprengt, bereitete sich die Englische Armee zum Rückmarsch nach Zula vor und ich, schon früher entschlossen, nicht auf demselben Wege zurückzukehren, auf dem ich mit der Armee gekommen war, trennte mich gleich hier von ihr. Freilich konnte ich meinen ursprünglichen Plan, den Dembea-See und Gondar zu besuchen, nicht ausführen; theils war die Regenzeit vor der Thür, theils sollten, was sich aber als falsch erwies, die Gegenden nach Westen hin unsicher sein; aber ich beabsichtigte, wenigstens über Lalibala nach Sokota zu gehen, um durch eine neue Route der Geographie nützlich zu sein.

Man wird zwar wenig Neues auf dieser meiner Route finden, Abessinien ist nach allen Richtungen so von Reisenden durchkreuzt, Land und Sitten sind so ausführlich beschrieben worden, dass man von der kurzen Zeit, die mir

[1]) Gerhard Rohlfs, der bekanntlich die Englische Expedition nach Abessinien begleitete und mit der vordersten Recognoscirungs-Abtheilung nach Magdala gekommen war, trennte sich dort eine Zeit lang von der Armee, um auf dem Rückweg ein noch unbekanntes Stück des Landes zu durchziehen, indem er sich nördlich über Lalibala nach Sokota wandte, und von letzterem Orte der von Beke 1843 begangenen Route über Samre nach Antalo zu folgen, wo er sich wieder dem Englischen Expeditionscorps anschloss. Herr Rohlfs hat somit die Gelegenheit wahrgenommen, der Geographie von Abessinien einen wesentlichen Dienst zu leisten, zumal er eine sorgfältige Wegeaufnahme nebst Höhenmessungen ausführte. Tafel 15 führt diese Arbeiten vor.

vor den Tropenregen blieb, nicht viel erwarten wird. Ich weiss auch nicht so interessante Abenteuer zu berichten, wie sie Bruce erzählt, glaube aber auch, dass das nur Ausnahmsfälle sind. Man darf das Leben und die Sitten eines ganzen Volkes nicht nach einzelnen Vorfällen beurtheilen, und wenn ein Fremder zufällig in Berlin oder Hamburg eins jener Bacchanalien mitgemacht, würde er sehr Unrecht haben, wenn er danach auf die Sitten des ganzen Deutschen Volkes schliessen wollte. Eben so Unrecht würde es sein, weil Theodor und natürlich alle seine Soldaten, die blindlings jeden seiner Winke vollstreckten, Ungeheuer von Grausamkeiten waren, diess dem ganzen Abessinischen Volke aufbürden zu wollen.

Für uns ist Abessinien hauptsächlich interessant, weil sein Volk durch Jahrhunderte hindurch vom Islam umgeben den christlichen Glauben bewahrt hat, obgleich das Christenthum der Abessinier Nichts mit der Lehre gemein hat, wie sie heut zu Tage der gebildete Europäer auffasst. Zur Zeit der Portugiesischen Expedition unter Rodrigo und Alvares fanden diese zwar viele Anknüpfungspunkte mit der Abessinischen Religion, aber weil damals in Europa die christliche Religion fast nur in Äusserlichkeiten bestand, konnte sich Alvares darüber wundern, dass die Messe nicht ganz wie bei den Portugiesen abgehalten wurde, dass man ausser der ersten eine alljährliche Taufe beobachte, dass man die Beschneidung beibehalten habe und ausser dem Sonntag den Samstag heilig halte. Zu unserer Zeit, wo man im Christenthum etwas ganz Anderes sieht als die Beobachtung äusserer Gebräuche, würden wir höchstens sagen, die Abessinier seien dem Namen nach Christen, dem Wesen nach aber Islamiten oder Juden, d. h. Solche, deren Religion sich nur auf die Vollziehung äusserer Gebräuche basirt.

Aber nicht nur sein Volk ist es, was uns Abessinien so interessant macht, das Land selbst, die Pflanzen- und Thierwelt, die es hervorgebracht hat, müssen uns das grösste Interesse einflössen. Abessinien ist in Afrika ein Land für sich, was die Schweiz für Europa ist, ist es für Afrika, und wenn wir die Schweiz und Tyrol ein sehr durchschnittenes Gebirgsland nennen, so ist Abessinien ein Chaos.

Am 17. April verliess ich die Armee bei Árodsche, um noch denselben Tag im Beschilo zu lagern. Die steilen Ufer dieses Flusses, welcher ein mehrere tausend Fuss tief eingeschnittenes Bett hat, liessen es mir meiner Transportthiere halber wünschenswerth erscheinen, die Etape Arodsche-Talanta in zwei zu trennen. Wir hatten vom Lager bis an den Fluss nur einige Meilen, aber entsetzlich genug war dieser Weg: der Auszug der entwaffneten Armee Theodor's dauerte nun schon seit 3 Tagen, hier sterbende Menschen, dort von ihren Eltern verlassene Kinder, hier eine in Verwesung übergehende Leiche, dort ein Gerippe und auf jedem Schritt und Tritt das Aas eines Pferdes, Esels oder Maulthieres. Der Weg nach dem Beschilo war so begangen wie einer der frequentesten Zugänge zu einer Europäischen Hauptstadt; da kamen Elephanten, welche die grossen Armstrong-Kanonen und Mörser, unnütz wie die Elephanten selbst in der Expedition, transportirten, hier eine Abtheilung Englischer Soldaten, dort Auswanderer aus Magdala, hier die ehemaligen Gefangenen, der Syrier Rassam und Herr Cameron, durch seine langen Entbehrungen entkräftet, dort die übrigen Europäer, die bei König Theodor gelebt hatten: Herr Dr. Schimper in seinem rothseidenen Ehrenkleide, auf einem Maulthiere reitend (letzte Geschenke des verstorbenen Königs), mit seinem spitzigen Hute und langem weissen Barte à la Tilly eher einem Zauberer des Riesengebirges ähnlich als einem Deutschen Gelehrten, hätte nicht die lange Pfeife, die selbst auf dem Maulthiere unseren Pflanzensammler nicht verliess, gleich den Deutschen verrathen; dann Herr Zander, einem Patriarchen gleich mit seinem langen grauen Barte, dort eine Englische Lady, freilich nicht mehr ganz nach der letzten Leipziger Mode gekleidet, Missionäre, die sich in Abessinien wenig um Religion kümmerten, denn kein Kind wurde zu einem Christen erzogen, noch irgend eine Schule angelegt, — Alles strömte nach Norden, froh, Magdala für immer Adieu gesagt zu haben.

Wir fanden den Beschilo etwas niedriger als vor Zeiten, die Regen hatten seit einigen Tagen wieder nachgelassen, wie das in Abessinien alljährlich vorkommen soll. Abessinien hat nämlich an der Küste eine Regenzeit, welche mit den Regen des Mittelländischen Meeres correspondirt, dann eine sogenannte Vorregenzeit im April, endlich die eigentliche Regenzeit, die Anfang Juni eintreten soll. Auf diese Abnormitäten hat ohne Zweifel die Gebirgsnatur grossen Einfluss, ich glaube aber, für Süd-Abessinien, d. h. vom 10° an südlich, würden aufmerksame Beobachter kein Aufhören des Regens constatiren können, sobald die Sonne den Zenith des Grades übertreten hat. Selbst nördlich vom 12° hörten die seit Mitte April eingetretenen Regen nicht ganz auf, nur waren sie schwächer, natürlich verminderte die Kälte der Luft bei dem durchschnittlich über 7000 F. hohen Boden des Landes bedeutend die Wirkung der senkrechten Sonnenstrahlen und somit den Niederschlag.

Wir lagerten im Beschilo, freilich nicht unter den angenehmsten Verhältnissen: Gefangene, Abessinische Auswanderer, darunter auch die beiden Frauen von Theodor, Durenesch (weisses Gold), eine Tochter von Ubie, und Csero Tameña, Witwe eines früheren Galla-Chefs und nachher zweite Frau Theodor's, Alles war bunt unter einander. Dazu die grosse Hitze, am folgenden Morgen vor Sonnenaufgang noch 25°, während auf Talanta um die Zeit vor Sonnenaufgang die durchschnittliche Temperatur bloss + 5° zu sein pflegt. Man

möchte beinahe sagen: Es ist gut, dass die ganze Gegend durch Theodor entvölkert ist, denn sicher würde das Beschilo-Thal, wenn jetzt Menschen dort wohnten, eine Pest- oder Cholera-Grube werden. Aber ein Racheengel scheint über diese Gegenden hingegangen zu sein, kein Haus, kein Dorf, kein lebendes Wesen, ausser auf der von den Engländern eingeschlagenen Strasse, — so weit das Auge blicken kann, eine trostlose Todtenstille, und um das Bild noch trauriger zu machen, ist Alles pechschwarz vom Brande, kein grünes Blatt oder Halm mehr zu sehen, und selbst die Thierwelt scheint geschwunden zu sein, man hört kaum Singvögel, nur Affen, meist langbärtige, ziehen in grossen Heerden bellend und kläffend an den steilen Basaltwänden hin.

Der Marsch am folgenden Tage war nicht angenehmer. Obgleich ich lange vor Sonnenaufgang aufgebrochen war, um nicht mit dem Strom von Abessinischen Leuten zusammenzukommen, so fand ich doch den steilen Weg zur Talanta-Hochebene hinauf eben so voll wie am Tage zuvor den nach dem Beschilo hinunter. Dieselben Scenen wiederholten sich. Dieser Weg, den Theodor mit so vieler Mühe angelegt hatte, um seine grossen Kanonen, die Ursache seines Unterganges, nach Magdala zu bringen, ist Nichts weniger, als was wir in Europa unter einer künstlichen Bergstrasse verstehen, der Abfall ist meist so steil, dass ihn Europäische Wagen nie hätten befahren können. In Talanta fanden wir ein ganzes Englisches Lager vor, denn die zahlreiche Kavalerie, die Sir Robert unnützer Weise nach dem gebirgigsten Lande der Welt mitgenommen, hatte hier zurückbleiben müssen. Abends kam Sir Robert auch nach und bis auf eine kleine Reserve war jetzt Alles von der Englischen Armee auf dem rechten Ufer des Beschilo. Nachdem der General am folgenden Tage noch so freundlich gewesen war, mir zur Bewaffnung meiner Diener die nöthigen Doppelflinten aus dem Nachlass des Königs Theodor zu geben, liess ich die Englische Armee auf Talanta zurück, um meine eigene Reise anzutreten. Es war freilich Mittag geworden, indess hoffte ich noch die Djidda zu erreichen, um dort die Nacht zuzubringen.

Kaum hatten wir begonnen, den steilen über 3000 Fuss tiefen Abhang von Talanta ins Djidda-Bett hinab zu steigen, als über 500 waffenlose Leute jeden Alters und jeden Geschlechtes, Auswanderer aus Magdala oder Überreste der Abessinischen Armee, sich uns anschlossen, um unter unserem Schutz durch die Djidda zu gelangen. Erst am Tage vorher nämlich war eine Abtheilung solcher Leute von raubsüchtigen Galla-Horden rein ausgeplündert, Einige sogar getödtet und Andere verwundet worden. Die zahlreichen Schluchten in den basaltischen Ufern der Djidda boten diesem Gesindel die günstigsten Schlupfwinkel. Alles ging indess Anfangs gut, ich liess den ganzen Zug von Männern, Weibern und Kindern mit ihren Pferden, Eseln und anderem Vieh voraus marschiren und dachte an Nichts weniger als an einen Angriff, als auf dem Plateau von Aberkut, welches gerade halbwegs zwischen der Talanta-Höhe und dem Djidda-Bette eine breite Stufe bildet, die Abessinischen Flüchtlinge von Leuten aus Aberkut selbst angegriffen wurden. Da sie weit voraus waren, so konnte ich nicht gleich verhindern, dass einige Maulthiere und Esel weggetrieben wurden; sobald mich indess die feigen Plünderer ansprengen sahen, von meinen mit Doppelflinten bewaffneten Dienern gefolgt, flohen sie davon und selbst drei Thiere konnten wir ihnen wieder abjagen. Etwas weiter stiessen wir dann noch auf Galla, aber sie hielten sich ausser Schussweite, denn einige Kugeln, die wir ihnen nach ihrer Schlucht hinüber sandten, trafen nicht oder reichten nicht.

So kamen wir glücklich in die Djidda-Sohle, wo wir diess Mal fliessendes Wasser fanden, was beim Hinmarsch nicht der Fall gewesen war. Wir stiessen hier auf ein Detachement Elephanten, konnten also in grösster Sicherheit die Nacht kampiren. Freilich wurde unsere Nachtruhe manchmal durch das nahe Geheul von Hyänen oder durch das rollende Grunzen der Elephanten unterbrochen, wir kannten jedoch die einen als unschädliche Feinde, die anderen als beschützende Freunde. Diese gelehrigen Thiere hatten Tags vorher die Mörser und grossen Kanonen herunter gebracht und als sie an der Djidda ankamen, war ich gerade Zeuge, mit welchem Wohlbehagen sie sich zur Abkühlung den ganzen Körper mit Wasser bespritzten; auf die Stimme ihres Führers, eines Indischen Soldaten, nahmen sie sich indess wohl in Acht, auch nur das kleinste Tröpfchen auf die Metallwaffen zu blasen, die sie mit derselben Leichtigkeit daher trugen, wie ein Preussischer Soldat seine Zündnadel.

Auch die Djidda hinauf war ich immer noch in der traurigen Lage, von halb verhungerten und sterbenden Abessiniern aus Theodor's Armee und Magdala begleitet zu sein, abgesehen davon, dass die Luft verpestet war von unbegrabenen Leichen und unzähligen Kadavern von Thieren, theils vom früheren Durchgange der Armee Theodor's, theils von dem der Englischen Armee. Ohne mich aufzuhalten, passirte ich durch Bit-Hor, wo ich ein grosses Magazin für die Englische Kavalerie eingerichtet fand, und durch Sindi, wo unter dem Schutze des Englischen Sind Horses-Regiments Alles, was von der Armee Theodor's und den ehemaligen Einwohnern Magdala's lebendig bis Uadela herauf gekommen war, lagerte. Der Anblick dieser dahin sterbenden Menschenmasse berührte mich so, dass ich trotz der Erschöpfung meiner Maulthiere weiter ritt; wie aus dem Bereiche der Abessinier Theodor's kam ich damit zugleich aus dem Bereiche der Englischen Armee. Was, dachte ich,

wird aus diesen elenden Menschen, die heute noch unter dem Schutze des Englischen Namens dahin ziehen, wenn sie morgen allein ihren Abessinischen Brüdern gegenüber stehen? Meist aus Begemmder und den Gegenden von Tabor und Dembea haben sich die Soldaten durch ihre Mord- und Gewaltthaten so verhasst gemacht, dass Niemand Mitleid mit ihnen haben wird. Aber selbst wenn Keiner als Opfer der Blutrache fällt, werden die Meisten umkommen, denn nur Wenige haben Lebensmittel und diese mit Gewalt zu nehmen, wie es früher Gewohnheit dieses Gesindels war, dafür hatte Sir Robert Napier dadurch gesorgt, dass er ihnen auch die geringsten Waffen hatte abnehmen lassen. Nach einer ungefähren Schätzung der kleinen schwarzen Zelte, welche in Sindi aufgeschlagen waren, und nach früheren Überschlägen, als ich diese Menschenmasse während 3 Tagen von Magdala herunter strömen sah, musste ich die Zahl derselben auf 50- bis 60.000 schätzen.

Ich ging noch an demselben Abend bis Abdikum, wo ich dicht bei dem Dorfe und an der Seite der steilen Basaltblöcke, auf welche die Kirche erbaut ist, mein Zelt aufschlug; freilich hatte ich nicht verhindern können, dass einige bettelnde Abessinier aus Magdala sich mir anhingen, sie behaupteten, denselben Weg gehen zu wollen wie ich. Abdikum ist ein Ort von ziemlicher Ausdehnung, wie alle Ortschaften in hiesiger Gegend weitläufig gebaut sind, der Art, dass eine Menge kleiner Hütten Gehöfte bilden, in denen drei oder noch mehr Familien zusammen hausen. Die Kirche von Abdikum hat nichts Merkwürdiges, wie die meisten in Abessinien ist es eine grosse runde Hütte, von Stroh roh überdacht und mit einem äusseren Gange umgeben, der für die Weiber bestimmt ist, welche die Kirche selbst nicht betreten dürfen. Im Inneren befindet sich das Allerheiligste, viereckig inmitten aufgemauert und der Art, dass der Hochaltar gegen Osten gerichtet ist. Das Allerheiligste, oft durch hölzerne Thüren verschlossen, meist aber nur durch Vorhänge aus Kattun abgetrennt, darf nur von ordinirten Priestern betreten werden. Zwei längliche Steine, die hart sein müssen, damit sie einen hinlänglich starken Klang geben, und die meist in den Zweigen der Bäume hängen, welche jede Abessinische Kirche beschatten, dienen als Glocken, wirkliche findet man nur in den reichsten Kirchen. Einige Räucherfässer, Kreuze, grosse Folianten aus Pergament, die Kleider, welche die Priester bei den Messen und Hochämtern umlegen, Trommeln und eiserne Handschellen sind der ganze Apparat einer jeden Abessinischen Kirche und je nach Alter und Grösse derselben sind sie mehr oder weniger reich dotirt, aber es giebt einige, die selbst nach Europäischen Begriffen wirklich reich ausgestattet sind.

Derartig war die Kirche in Abdikum nicht, sie gehörte zu den weniger begünstigten; was mich aber verlockte, am anderen Morgen früh hinauf zu klettern auf die wunderlichen Felsblöcke, das war die unvergleichliche Aussicht, die man dort auf die hohen Gebirge südlich von Magdala hat, die Kollo-Berge, und um einen letzten Blick auf Magdala selbst zu werfen. — Im Bereiche der Englischen Armee war natürlich Alles theuer, die Leute hatten sich daran gewöhnt, Alles mit Silber aufgewogen zu bekommen, und so lebte ich in Abdikum an dem Tage für 7 Maria-Theresia-Thaler und hatte dafür Brod, Gerste, Butter, eine Ziege und Honig und als Gastgeschenk am Morgen etwas Milch zum Kaffee.

Am anderen Morgen schlug ich einen neuen Weg ein, anstatt nach Sentara zu gehen, um dem Englischen Armeeweg zu folgen, schlug ich die Richtung von 330° ein und langte über eine gewellte Gegend, die reich mit Gehöften und Heerden bedeckt war, Abends am Rande des Uadela-Plateau's an. Wir hatten die grossen Orte Tebabo und Boa passirt und obgleich die Gegend keineswegs schön zu nennen war, denn es fehlte die Abwechselung, so wurde doch das Auge erfreut durch grosse Heerden schwarzer Schafe, durch Leute, die friedlich den Pflug handhabten (von allen schwarzen Völkern Afrika's sind die Abessinier die einzigen, die den Pflug bei sich eingeführt haben); man sah, der Krieg war vorbei, es herrschte hier Sicherheit und Friede. Der Rand des Uadela-Hochlandes ist steil und basaltisch, er fällt bei Sindina, wo wir am Abend lagerten, in NNO.-Richtung gegen den Takaze zu ab und man hat von hier aus die entzückendste Aussicht auf den Takaze und die Schedeho-Landschaft. Die Abessinier rechnen zwar Sindina nicht mehr zu Uadela, sie bezeichnen vielmehr mit diesem Namen nur das Land zwischen Schedeho und Djidda, aber im geographischen Sinne ist die Hochebene, welche zwischen dem Takaze und der Djidda liegt, nicht davon zu trennen, es ist ein zusammenhängendes Ganze. Ganz anders verhält es sich mit Talanta und Daunt, welche beiden Tafelberge durch einen tiefen Einschnitt von einander getrennt sind; überdiess ist Daunt wenigstens 500 Fuss tiefer als Talanta. Sindina ist ein grosser Ort oder Distrikt, wenn man so will, wie Abdikum, Tebabo und Boa.

Ein schweres Stück Arbeit blieb nun zu thun übrig, denn wenn die Durchgänge durch Beschilo und Djidda auch mit grossen Schwierigkeiten verknüpft gewesen waren, so hatten wir doch einen Weg vorgefunden gehabt; da, wo Theodor seine grossen Kanonen hinab und hinauf gebracht hatte, konnten wir natürlich mit unserem leichten Gepäck auch fortkommen. Aber es handelte sich nun darum, das steile Ufer bis an den Takaze hinab zu klimmen, wo nur ein kleiner Pfad für Menschen vorhanden war. Nachdem der alte Führer verabschiedet und ein neuer gemiethet war, machten wir uns früh Morgens auf.

Der Weg war natürlich der Art, dass an Reiten nicht zu denken war. Jede Wendung um einen der zackigen Felsblöcke bot ein anderes Bild und entschädigte reichlich für die Mühe und Arbeit, die man durch das Herabklettern hatte. Freilich waren meine Burschen nicht so zufrieden, denn oft mussten die Maulthiere abgeladen und Kisten und Packete auf dem Kopfe weiter geschafft werden. Mir selbst passirte das Unglück, dass bei einem Sprung von einem Felsblock mein Taschenkompass aus dem Rock flog und unwiederbringlich in einen tiefen Abgrund geschleudert wurde. Wir trafen hier auf die seltsamsten Basaltsäulen, die ich je in Afrika vorgefunden habe und wie sie vielleicht nur noch in der Fingal-Grotte anzutreffen sind; mehrere Hunderte von steinernen Mastbäumen, ca. 50 Fuss hoch und alle von einander getrennt, bildeten einen Basaltwald, wie man ihn nirgends schöner finden kann. Das Herabsteigen nahm uns, obgleich der Weg wohl kaum mehr als 6 Engl. Mln. lang war, bis Mittag in Anspruch, dann erst standen wir an den rieselnden Wassern des Takaze, der hier vollkommen in Westrichtung fliesst. Als wir hier einen Augenblick rasteten, kamen zwei Leute auf uns zu und fragten, wo der Negus inglese (Sir Robert Napier) sich aufhalte. Auf meine Gegenfrage, was sie von ihm wünschten, sagten sie, dass Meschascha schon seit Jahren fünf von ihrer Familie gefangen halte und sie des Englischen Negus Fürsprache zu deren Befreiung anflehen wollten. Als ich dann fragte, warum Meschascha dieselben im Gefängniss halte, erwiederten sie: „Weil wir reich sind, wir wollen aber lieber dem Negus inglese zahlen als Meschascha, denn dann wissen wir, dass sie wirklich befreit werden." Ich sagte ihnen, dass Sir Robert Napier, falls er die Sache so fände, wie sie aussagten, auch ohne Geld ihnen Gerechtigkeit angedeihen lassen würde, und unterrichtete sie dann, wo sie ihn treffen würden. Gelderpressungen sind in der That in Abessinien eben so zu Hause wie in der Türkei und Ägypten.

Noch ein Trunk vom herrlichen Takaze-Wasser und dann ging es weiter nach dem grossen Dorfe Salit, wo man uns gastlich aufnahm und eine Hütte anbot. Die Hütten sind in der Gegend vom Takaze bis Sokota alle sehr leicht aus Reisern und Zweigen gebaut und mit Stroh gedeckt, während in den höheren Gegenden die Wände aus Stein, durch Thon zusammengehalten, aufgeführt werden. Für das hiesige Klima reicht diese leichte und luftige Bauart vollkommen aus, denn bei einer Höhe von 5- bis 6000 Fuss über dem Meere sinkt das Thermometer in der Regenzeit sowohl als in der trockenen selten unter 15° vor Sonnenaufgang. Eine Schwester Meschascha's, des derzeitigen Fürsten von Lasta, schickte mir Abends einen grossen Krug Busa oder Gerstentrank, der indess einem Europäischen Gaumen gar nicht munden will, obwohl die Abessinier grosse Liebhaber davon zu sein scheinen. Um sich aufzuregen, musste man solche Quantitäten zu sich nehmen, dass ein Europäischer Magen gar nicht im Stande wäre, sie zu halten. Überdiess widersteht Einem schon die chokoladenartige Farbe.

Die Gegend um Salit ist hügelig und von einem Halbkreise hoher Berge der Art eingeschlossen, dass Amba Terrasferri den südlichen und Amba Ascheten, an dessen Westabhange Lalibala liegt, den nördlichen Stützpunkt dieses Halbkreises bildet. Sehr arm an Gras, wenigstens in dieser Jahreszeit, ist die Gegend dafür gut mit Buschwerk, meist Akazien, bewachsen. Das Gestein ist überall vulkanischer Natur und von derselben Beschaffenheit wie am gegenüberliegenden linken Takaze-Ufer.

Von Lalibala trennte uns nur noch Ein Marsch. Auf halbem Wege überschreitet man den beständig Wasser führenden Fluss Katschenave, der östlich beim Orte Aritatta entspringt und in den Takaze fällt. Ein Ort gleichen Namens liegt an beiden Seiten des Flusses, wo wir ihn überschritten. Der Weg war an dem Tage ziemlich gut, wenn von guten Wegen überhaupt in Abessinien die Rede sein kann, und sanft stiegen wir den Abhang des mächtigen Ascheten-Berges hinauf, da, wo der grosse Ort Laktalab liegt.

Je mehr ich ins Land hinein kam, desto höflicher fand ich die Bewohner. Das war sicher die Wirkung der Einnahme von Magdala und von Theodor's Tod. Niemand in Abessinien hatte ihn anzugreifen gewagt, selbst als er schon in den letzten Zügen lag, als ganz Abessinien, alle Provinzen von ihm abgefallen waren, und da kam nun so ein kleiner Haufen „Frengi", wie die Abessinier die Europäer schlechtweg nennen, und machte diesem gefürchteten Fürsten, der im Bunde mit dem Teufel zu stehen vorgab, in Einem Tage das schrecklichste Ende. Hatte man vorher über die Frengi gespottet, ihnen nachgerufen: „Theodor wird Euch alle köpfen", und anderes dummes Zeug mehr, so hatte sich jetzt die Verachtung in grösste Hochachtung verwandelt und ich kann mir denken, wie die eitelen und prahlerischen Abessinier, die sich wie die Araber und Juden für ein von Gott auserwähltes Volk halten, innerlich darunter leiden mussten, so vor einem kleinen Haufen Europäer gedemüthigt zu stehen. Waren sie froh, ihren Erzfeind Thedros los zu sein, so musste diess eitle Volk doch innerlich einen heissen Neid fühlen, dass sie diess nicht selbst hatten bewerkstelligen können. Indess äusserten sie diess nicht laut, im Gegentheil nie sah ich ein Volk demüthiger und kriechender als jetzt. Nicht genug, dass sich Alle, die uns begegneten, so verbeugten, dass die Hände vorn bis auf die Erde reichten, ein Gruss, den sie sonst nie einem Europäer, sondern nur ihren Fürsten erzeigen, gingen sie immer mit uns, bis ihnen meine Diener zuriefen, ihres Weges zu ziehen. Ich wusste

Anfangs nicht, was diess zu bedeuten habe, bis man mir sagte, dass diess das Zeichen der grössten Hochachtung sei. Dicht vor der berühmten Kirchenstadt begegnete uns ein alter ehrwürdiger Priester, in einer Hand einen Sonnenschirm, in der anderen einen Kranz tragend, vor der Brust hatte er ein dickes Pergamentbuch hängen; er gab mir seinen Segen und sagte dann, ich solle getrost in den heiligen Wallfahrtsort einziehen, ich sei der erste Frengi, der nach dem Tode Thedros' nach Lalibala käme, und das brächte mir grosses Glück und Segen.

Ich stieg in Lalibala bei Bischur, dem Schum oder Vorsteher des Ortes ab, der mir eine seiner Hütten zur Disposition stellte, welche für gewöhnlich den Kühen zum Aufenthalte diente. Eine bessere Menschenhütte schlug ich aus, weil ich die Erfahrung gemacht hatte, dass die Abessinier nicht nur wie die Araber, Berber und andere Völker Nord-Afrika's reichlich mit Läusen und Flöhen gesegnet sind, sondern auch jede Hütte, welche Menschen beherbergt hat, von Wanzen wimmelt. Ich habe in der That oft den Schmutz der Araber und Berber bewundert, wie namentlich die Bewohner der Grossen Wüste Jahre lang nicht daran denken, sich oder ihre Kleider zu waschen. Dann aber entschuldigte ich sie manchmal mit dem constanten Wassermangel, aber hier in Abessinien übertrifft der Schmutz der Bewohner Alles, was vorkommen kann. Die Weiber und Männer schmieren sich fingerdick die Butter in die Haare, welche nur ein Mal im Leben bei den Frauen zu kleinen Tressen geflochten werden; kommt die Sonne, so trieft die Butter auf Körper und Kleidung, so dass diese bald eine so dunkle und schmutzige Farbe wie der Körper annimmt. Erst wenn Alles in Fetzen fällt, werden die Kleider abgelegt.

Nachdem ich mich etwas gestärkt, ging ich, die verschiedenen Kirchen zu besuchen, welche schon das Staunen der Portugiesen erweckten und die in Wirklichkeit nicht ihres Gleichen in der Welt haben, denn alle Kirchen, die man in Lalibala bewundert, sind Monolithen. Obgleich die Portugiesen alle dem König Lalibala als Urheber zuschreiben, so ist das offenbar ein Irrthum, denn im Baustyl der verschiedenen Kirchen ist ein älterer roherer und jüngerer feiner Styl unverkennbar. Lalibala hat jedoch offenbar einen grossen Antheil an den merkwürdigen Bauwerken dieses Ortes und jedenfalls wird wohl die Kirche, die seinen Namen führt, von ihm herrühren. Ich wurde von den Mönchen und Priestern mit der grössten Bereitwilligkeit aufgenommen und vom Ausziehen der Schuhe oder sonstigen Forderungen, wie sie früher wohl die Priester anderer Kirchen an mich gestellt hatten, war hier keine Rede, ja in allen Kirchen führte man mich ins Allerheiligste oder an den Hauptaltar. Ich bemerke hierbei, dass das Allerheiligste, wie wir es jetzt in allen neuen Abessinischen Kirchen, d. h. auch in solchen, welche schon mehrere Jahrhunderte alt sind, streng abgemauert und von der übrigen Kirche abgeschieden finden, wie es bei dem jüdischen Tempel in Jerusalem der Fall war, in den ersten Zeiten des Christenthums in Abessinien nicht gekannt war; alle Kirchen in Lalibala, wie wir sie heute finden, haben einen einfachen Hauptaltar, wie es in allen anderen christlichen Kirchen der Fall ist. Überhaupt sieht man diesen Gebäuden ihren echt christlichen Charakter an, während man bei den neuen Abessinischen Kirchen erst wissen muss, dass es christliche Gotteshäuser sein sollen, von selbst würde kein Europäer sie dafür erkennen.

Die am besten erhaltene und von allen übrigen getrennt ist die St. Georg-Kirche; ein vollkommenes Kreuz, aus Einem Steine gemeisselt, würde man sagen, sie sei so eben aus der Hand eines Zuckerbäckers hervorgegangen. Jeder Arm des Kreuzes mag 40 F. an der Basis haben und eben so hoch sein. Vier Säulen im Inneren stützen die Decke, welche wie das Ganze Ein Stein und mit dem Ganzen Ein Stein ist. Die grösste und ursprünglich die vollendetste ist die dem Medanheallem oder Weltheiland gewidmete Kirche. Es ist diess eine vollkommene Basilika und man kann in Harmonie der einzelnen Theile zum Ganzen nichts Schöneres finden. Auch die Emanuel-Kirche ist vollkommen in ihren Formen; 24 Schritt lang und 16 breit hat sie circa 40 F. Höhe, wie alle übrigen ist sie aus Einem Steine gemeisselt. Die älteste scheint die Aba Libanos-Kirche zu sein, dann die in kolossalen Aushauungen ausgemeisselte Mercurius-Kirche. Ausserdem giebt es hier noch eine Gabriel-Kirche und eine Marienkirche, welche mit der Debra Sina- oder, wie sie auch genannt wird, Golgotha- und Lalibala-Kirche zusammenhängt. Der König Lalibala liegt in der Golgotha-Kirche begraben, wo auch ein anderer berühmter Heiliger Abessiniens, Selasse, seine Grabstätte hat. Bei vielen dieser Kirchen hat der vulkanische Stein, aus dem das ganze Terrain in und um Lalibala besteht und aus dem auch diese merkwürdigen monolithischen Kirchen gehauen sind, der Witterung schlecht widerstanden, und da die jetzige Generation wie viele vor ihr Nichts zur Erhaltung dieser merkwürdigen Bauwerke thut, so gehen sie rasch ihrem Untergang entgegen. Vollkommen gut erhalten ist nur noch die Georg-Kirche. Die prächtige Medanheallem-Kirche dagegen, die früher von aussen mit einem Säulengang umgeben war, dessen 40 F. hohe Säulen aus demselben Blocke wie die Kirche gehauen waren und daher mit ihr zusammenhingen, hat jetzt nur noch vier dieser Säulen aufrecht stehen, alle übrigen sind von der Kirche abgefallen. Es wäre an der Zeit, dass Etwas für diese merkwürdigsten Denkmäler alter christlicher Baukunst geschähe.

Mit der grössten Freundlichkeit und Bereitwilligkeit wurde mir Alles gezeigt; hier war es eine Glocke, dort ein Räuchergefäss, hier eine Kirchenkrone, dort ein Kreuz, was ich bewundern musste, und die Toleranz dieser Priester ging sogar so weit, dass mein mohammedanischer Diener Abd-er-Rahman, der meinen Dolmetscher machte, überall mit hingehen durfte. Ja, in der Georg-Kirche musste ich sogar den Mantel des heiligen Georg selbst umbinden, es waren freilich nur noch Fetzen und er sah entsetzlich schmutzig und verdächtig aus, die guten Priester bestanden aber so sehr darauf, mir dadurch den Segen ihres Patrons zu Theil werden zu lassen, dass ich, um nicht als Ungläubiger zu gelten, mich noch froh stellen musste, diess widerliche Gewand während meines Besuches in der Georg-Kirche umzuhaben. Viele dieser Kirchen sind sehr gut dotirt, die Marienkirche hat sogar Glocken und in anderen findet man Geräthe, die jeder Europäischen katholischen Kirche Ehre machen würden.

Der ganze Tag ging natürlich damit hin, diese Wunderbauten zu besehen, und als ich spät Abends nach Hause kam, fand ich meinen Wirth vor der Thür mit einem grossen Topf voll Tetsch. Diess ist Hydromel oder saures Honigwasser, ein angenehmes und im Stadium des Gährens starkes Getränk, das man aber nur bei vornehmen Abessiniern bekommt, da seine Herstellung für die gewöhnliche Klasse zu kostspielig ist.

Auch am folgenden Tage zog es mich wieder zu den Kirchen, ich konnte mich nicht satt sehen an diesen Wunderbauten, und so konnte ich auch Zeuge sein, wie eine grosse Anzahl armer Menschen, Bettler und Reisende, vor der Marienkirche gespeist wurden; diess geschieht alle Tage um dieselbe Zeit, die Kirchen haben dazu reiche Gründe, viele Einnahmen von den Ein- und Umwohnern Lalibala's und wohlhabende Pilger tragen Geld und andere Gaben zu. Der Klerus aller dieser Kirchen, die Mönche mit eingerechnet, ist indess auch bedeutend und kann sich auf ein Paar hundert Personen belaufen.

An sonstigen Merkwürdigkeiten hat Lalibala die sieben Ölbäume aufzuweisen, die ganz jung von Jerusalem hierher verpflanzt jetzt grosse, stattliche Bäume geworden sind. Ihr Alter muss jedenfalls bedeutend sein, denn von einem ist nur noch ein Stumpf übrig und zwei andere sind zu Einem verwachsen. Ein Hügel, von einem Baume überschattet, Debra Siti genannt, wurde mir als bemerkenswerth gezeigt, weil hier der König Lalibala gelehrt und gepredigt haben soll. Ein einfaches steinernes Kreuz auf dem Wege zur St. Georg-Kirche wurde mir auch besonders gezeigt, doch konnte mir Niemand sagen, was es für eine Bewandtniss damit habe.

Lalibala ist auf sieben Hügel an einem der Westabhänge des mächtigen Ascheten-Berges gebaut, dessen Höhe 10.000 F. betragen kann. Selbst 7000 F. hoch hat es ein köstliches Klima und die Bäume, welche die Hütten überschatten, die reizende Lage machen es zu einem wahren Paradies. Es mag jetzt circa 12- bis 1500 Seelen haben, war aber dereinst gewiss bedeutend grösser. Zahlreiche Gänge in den Felsen, Überreste von alten Kirchen, von denen alle Überlieferung verschwunden zu sein scheint, viele Ruinen von Wohnungen, die besser construirt waren als die jetzigen, deuten genugsam an, dass Lalibala vordem ein anderer Ort war als gegenwärtig, wenn nicht schon die Kirchen Zeugniss dafür ablegten.

So interessant nun auch der Aufenthalt in dieser Kirchenstadt war, so zuvorkommend die Leute im Allgemeinen sich zeigten, reiste ich doch Nachmittags weiter, da ich keinen Augenblick Ruhe hatte. Hunderte von Menschen belagerten um Arznei bittend meine Thür und obschon ich Alle zu befriedigen suchte, diesem ein Brechmittel, jenem ein anderes Medikament gebend, so war an ein Alleinsein keinen Augenblick für mich zu denken.

Indess gingen wir an jenem Tage nur nach dem 3 Engl. Meilen westlich von Lalibala gelegenen Orte Schegala, das wie Ascheten und Medadjen zum Lalibala-Distrikt gehört. Man steigt auf einen Ausläufer des Ascheten herab, gewissermaassen die Fortsetzung desselben Sporns, auf welchem Lalibala liegt, und hat nördlich fortwährend das liebliche Medadjen-Thal, voller Gehöfte und Felder, welche von Hecken oder Buschwerk bordirt sind, so dass es Einem ganz heimathlich ums Herz wird. Das Medadjen-Thal wird von Bergen gebildet, die sich vom Ascheten aus durch Norden ziehen und deren Hauptspitzen der Selembić, Adeno und Dogussatsch sind. Bei Schegala erhält das Thal einen bedeutenden Zweig von Süden und zieht so verstärkt unter dem Namen Gebea-Ebene dem Takaze zu. Kein Berg ist schöner bewaldet in Abessinien als der Ascheten und diess erhöht natürlich die paradiesische Lage Lalibala's, aber wurde je eine Stadt der Priester, ein religiöser Mittelpunkt in reizloser Gegend angelegt? Mekka bildet in dieser Beziehung für uns eine Ausnahme, aber ist für den Araber die Wüste nicht Alles, freut sich nicht alljährlich der Araber, wenn er im Frühjahr den fruchtbaren Tell mit der endlosen Sandebene, wo nur hie und da ein Grashalm keimt, vertauschen kann?

Mein Weggehen von Lalibala hatte mir indess wenig genützt, die Leute begleiteten mich, ich hatte einen Schwarm von funfzig um mich, Lahme, Blinde, Aussätzige, Alles wollte von dem Frengi profitiren. Es war wie in Tafilet, wo man mir eines Tages in Ertib die Kleider zerriss, um Arznei zu bekommen.

So angenehm die Lage von Schegala ist, was Klima

und Schönheit der Gegend anbetrifft, eine so unangenehme Nacht brachte ich zu. In der Voraussetzung, in einer der luftigen Hütten, in welcher noch dazu in letzter Zeit Kühe gewesen waren, sicher vor allem Ungeziefer zu sein, hatte ich meine Teppiche auf das Abessinische Rohrlager gebreitet, aber nach Mitternacht wachte ich auf und fühlte, dass ich an hundert Stellen gebissen und gestochen wurde; eine Legion Wanzen war aus dem alten Ruhebette hervorgeeilt und hatte sich meines Körpers bemächtigt. Wenn ich nicht meine noch müderen Diener aufwecken wollte, musste ich Geduld haben, und die hatte ich, freilich mit grossem Blutverluste, bis der Morgen graute.

Bis Bilbala-Gorgis zieht sich der 12 Engl. Meilen lange Weg durch eine überaus reizende Gegend. Sie ist mit hohem Buschwerk reichlich bewachsen, unter dem üppiges Gras gedeiht, und im Osten hat man immer einen hohen Gebirgszug, von dem die höchsten Spitzen Dogussatsch, Selatit und Aderho heissen, während die zu übersteigenden Hügel relativ nicht mehr als 1000 F. haben. Die zahlreichen, dem Takaze tributären Rinnsale führen in Folge des gut bewaldeten Bodens alle Wasser. Sobald man den Wukara-Fluss passirt hat, kommt man auf dessen rechtem Ufer zu der reizenden Ruine einer zerstörten Kirche. Aus Quadersteinen aufgeführt stehen einige Mauern noch ganz und zeigen jene kleinen Fenster mit steinernen Kreuzen wie die Kirchen in Lalibala, überhaupt scheint sie aus derselben Epoche und von denselben Baumeistern herzurühren. Das Innere ist mit Schlingpflanzen bedeckt und wilde Olivenbäume überschatten das Ganze. Das Volk schreibt die Erbauung der Kirche natürlich, wie alles Grossartige, dem König Lalibala zu.

Bilbala-Gorgis ist eine weitläufige Ortschaft und weil zufällig die ersten Gehöfte mohammedanischen Bewohnern zugehören, so wies man mir die Moschee, eine kleine runde Hütte, als Absteigequartier an. Diese Mohammedaner waren von Thedros aus Tigre hierher versetzt worden und seines Todes froh bereiteten sie sich jetzt zur Rückkehr in die Heimath vor. Fleissig wie alle Mohammedaner in Abessinien im Gegensatz zu den faulen Christianos, wie sich die Christen nennen, besass jede Familie einen Webestuhl. Sie waren natürlich äusserst tolerant und hatten Nichts dagegen, dass ich rauchte und Tetsch trank, zwei sonst in den Moscheen streng verbotene Dinge. Als ich ihnen aber Abends zum Gebete für einen Augenblick die Hütte räumte, genirte sich einer nicht, mir während seiner Andacht mein Doppelglas zu stehlen, was ich leider erst am anderen Morgen merkte, als wir schon weit vom Orte entfernt waren. Ausser diesen hierher verpflanzten Mohammedanern giebt es keine in Bilbala-Gorgis und es ist bezeichnend für die mohammedanische Religion, dass überall, wo auch nur einige Familien sich finden, sie sich gleich eine Moschee errichten, und selbst ein einzelner Mohammedaner, wenn er fest unter Andersgläubigen wohnt, hat sicher seinen besonderen Betplatz. Sie lebten hier übrigens ganz auf gleichem Fusse mit den Christen und hatten keinerlei Beschränkung oder Unduldsamkeit zu erleiden.

Der folgende Tag war für uns ein recht beschwerlicher. Anfangs behielt die Gegend ihre liebliche Natur noch bei, vom Terrassa-Pass an wurde sie aber so zerrissen und wild, oft zwar grossartig, dann aber auch wieder traurig, dass man nicht wusste, welchen Gefühlen man Raum geben sollte. Vom Terrassa-Pass war, so weit das Auge blicken konnte, Alles durch Waldbrand zerstört und die trostlose Traurigkeit der Gegend wurde noch erhöht durch das schwarze vulkanische Gestein. Ohne Wasser, wie die Gegend war, musste ich bis an den Mari-Fluss reiten, der indess auch kein fliessendes Wasser hatte, sondern nur Pfuhle. Mit dem Mari-Fluss beginnt die Agau-Sprache, ein von den beiden anderen in Abessinien herrschenden Sprachen, dem Tigre und Amhara, verschiedenes Idiom. Das Volk unterscheidet sich sonst in Nichts von dem übrigen und wenn sie selbst auch unter sich Agauisch sprechen, so verstehen doch Alle die beiden anderen Sprachen. Nordwärts erstreckt sich die Sprache bis an den Distrikt Abergale, im Westen bis Semien, im Osten bis an den Aschangi.

Das Dorf Taba, in dem wir übernachteten, ist übrigens ein elender kleiner Ort, die Leute leben hauptsächlich von Viehzucht, da der Boden zu arm ist, um reichliche Ausbeute für Ackerbau zu geben.

Die trostlose Gegend änderte sich erst beim Siba-Pass, bis dahin hatten wir ein hartes Stück Arbeit. Die Zeit verstrich mit Auf- und Abladen, weil alle Augenblicke solche Stellen vorkamen, wo meine Maulthiere mit den Kisten nicht fortkommen konnten. Bei einer sehr schwierigen Stelle wäre beinahe einer meiner Diener umgekommen, indem das Maulthier auf ihn sprang und die Flinte sich entlud. Mit Übersteigung des Siba-Passes wurde die Gegend wieder freundlicher, wenn auch der Weg nicht besser, nur im Siba-Thal hatten wir ein Stück Weges von einigen Meilen, welches gut zu nennen wäre, wenn ihn nicht die Büsche so beschränkt hätten, dass ich alle Augenblicke vom Pferde steigen musste, weil ein Reiter zu Pferde nicht unter den niedrigen Zweigen durchkommen konnte. Oben im Siba-Thale waren Wasserlöcher mit hinlänglichem Wasser zu unserem Frühstück, aber so viel hatte ich jetzt längst gesehen, dass, wenn auch ein einzelner Reisender mit wenigen Dienern recht gut diesen Weg von Magdala über Lalibala und Sokota nach Antalo gehen kann, es unmöglich gewesen wäre, eine Armee wie die Englische auf diesem Wege fortzubringen. Wenigstens in der trockenen Jahreszeit wäre

diess auf dem von mir verfolgten Wege rein unausführbar gewesen und in der nassen Jahreszeit würden die Regenbetten Schwierigkeiten gemacht haben.

Von hier an immer steigend kamen wir dann über den hohen Mokogo-Pass und brachten die Nacht einige Meilen weiter nordwärts im Dorfe Belkoak zu. Wir befanden uns hier sehr hoch, so dass wir Nachts beinahe von Kälte zu leiden hatten. Ich wäre gern hier geblieben, da meine Thiere sehr erschöpft waren, allein es gelang uns nicht, Getreide für sie aufzutreiben, selbst gegen Medizin wollte Niemand Etwas hergeben. Seit 5 Jahren waren die Leute hier alljährlich von Heuschrecken heimgesucht worden, dazu hatten in den letzten Jahren Wassermangel, der constante Bürgerkrieg und die Gottesgeissel Theodor das ihrige gethan, Land und Bevölkerung arm zu machen.

Wir hatten nun den hohen Pass von Biala zu übersteigen, einen kolossalen Gebirgsstock, der von NO. nach SW. streicht. Unsere Thiere wollten indess kaum weiter und dazu kam, dass die Dörfer, wo wir hätten unterkommen können, weit vom Wege ablagen. Der südöstliche Abhang des Biala-Stockes ist besser bewaldet und bewohnt als der entgegengesetzte. Der Pass, über den man kommt, wird vom nordöstlichsten Abhange gebildet, der mit dem westlichen Ausläufer des Gerbako-Berges zusammenhängt. Der Biala-Berg selbst hat drei Hauptspitzen, eine nordöstliche, eine mittlere, welche die höchste ist, und eine südwestliche. Sein südwestlichster Abhang steht mit dem lang gedehnten Su-Amba in Verbindung. Das Gestein des Biala ist vornehmlich vulkanischer Natur. Ich wäre gern im Dorfe Biala, das an der Nordostseite liegt, geblieben, um eine Ersteigung dieses Kolosses zu versuchen, aber theils waren meine Schuhe und Stiefel so zerrissen, dass sie einen solchen Gang nicht mehr ausgehalten hätten, und hinauf reiten konnte man nicht, theils war das Aneroid, welches mir bei der Trennung von der Englischen Armee ein Bekannter geliehen hatte, nur bis zu 8000 F. brauchbar und die Passhöhe, welche wir bei Biala überschritten, war schon höher. Mein eigenes Aneroid und Hypsometer waren gleich beim Anfange der Expedition zerbrochen. Somit fiel der Hauptzweck einer Ersteigung des Biala, die Bestimmung seiner Höhe, weg.

Wir hatten den Pass von Biala glücklich überwunden und weil wir vor uns in hügeliger Ebene das Dorf Ohlich liegen sahen, nahmen wir uns vor, dort die Nacht zuzubringen. Freilich wäre es besser für uns gewesen, andere, näher liegende Dörfer aufzusuchen, aber diess erkannten wir erst, als es zu spät war. Ein wolkenbruchartiges Gewitter brach plötzlich über uns herein und es war unmöglich, aus ihm herauszukommen, es schien mit uns nach Norden zu ziehen. Alle kleinen Schluchten und Rinnsale, die wir zu passiren hatten, verwandelten sich in einem Augenblick in reissende Giessbäche, welche mit rasender Geschwindigkeit Fuss hoch schmutziges dickes Wasser fortrollten. Wenn ich selbst auch nicht sehr litt, da ich vom Kopfe bis zu Fuss wasserdichte Kleider schnell überziehen konnte, so blieb doch an meinen Dienern kein trockener Faden und alles nicht in den Kisten befindliche Gepäck wurde gleichfalls durchnässt.

Ohlich ist ein grosser Ort und die Hütten, obgleich sehr luftig wie alle in dieser Gegend aus Reisern gebaut, sind dicht zusammengedrängt. Die Gegend um Ohlich ist hügelig, gut bebaut und leidlich bewohnt. Wie überall hier ist die Bevölkerung Agauisch, indess eben so eitel, frech, schmutzig und scheinheilig wie die Amharische oder Tigre-Bevölkerung. In der That zeigte sich hier, wohin das Prestige der Englischen Waffen von der Vernichtung der Armee Theodor's, der Einnahme von Magdala erst gerüchtweise gedrungen war, die freche Neugierde der Bewohner in ihrer ganzen Unverschämtheit. Den ganzen Tag standen sie haufenweise vor der Thüre meiner Hütte, machten über jede ihnen fremde Sache alberne Bemerkungen und geberdeten sich so, als ob sie die allwissenden, herrschenden Leute wären, wir anderen Europäer bloss arme Schächer. Der Schum war noch der Allervernünftigste von ihnen und am anderen Morgen erbot er sich sogar, mich zum Statthalter von Sokota zu begleiten. Diese Stadt war jetzt nahebei, nur ein Marsch von einigen Meilen trennte uns noch. Natürlich zog unser Ortsvorsteher seine besten Kleider an, indess bildeten eine neue weisse Hose, nach Art der Europäischen gemacht (nicht weit wie die orientalischen), und ein grosses weisses baumwollenes Umschlagetuch mit breitem rothen Streife seinen ganzen Anzug; aber er war doch reinlich. Er trug Nichts als einen kleinen Sonnenschirm von Stroh, ohne den kein Abessinier daher kommt, denn alle gehen barhäuptig, aber hinter ihm lief ein kleiner Knabe, der seinen Spiess und Schild trug. Unser Schum war alt und seine krausen Locken schneeweiss, er unterliess deshalb auch nicht, mich zu bitten, langsam zu reiten, da er sonst nicht folgen könne.

Der Weg von Ohlich nach Sokota bietet nichts Besonderes dar, ausser dass man einen Hügelzug übersteigen muss, dessen höchsten Punkt man beim Telela-Pass erreicht. Die Gegend ist gut bevölkert und die grössere Belebtheit der Strasse kündigt eine Stadt an. Auch eine Zollstation ist noch zu passiren, wo der Statthalter von Sokota seine Abgaben in Salzstücken erhebt. Jedes beladene Maulthier giebt 6, jeder Esel 3 Stück. Diese Salzstücke, hier in Abessinien die kleine Münze, haben je nach der Entfernung von den Küstenebenen, von woher sie kommen, einen verschiedenen Werth; in Lalibala wechselte ich gegen einen Maria-Theresia-Thaler 6 Stück ein, früher in Antalo 16,

in Adigraht und Senafe 30, und ehe die Europäer in Abessinien waren, erhielt man dort sogar 60 Stück. Jedes Stück Salz, die alle eine und dieselbe Form haben, wiegt ungefähr ein Pfund. Natürlich liess man mich und meine kleine Karawane unbelästigt den Zoll passiren.

Der Ortsvorsteher von Ohlieh, der vorausgelaufen war, um mich beim Statthalter von Wag und Gouverneur von Sokota, Namens Borah, anzumelden, kam nun zurück in Begleitung eines Anderen, der etwas Arabisch radebrechte und sich als ein von Munzinger an den Fürsten von Tigre abgeschickter Bote auswies, und meldete, der Gouverneur erwarte mich, damit ich ihn begrüsse. Über solche Frechheit entrüstet, indem es bei allen halbcivilisirten und wilden Völkern Afrika's Sitte ist, zuerst dem Fremden eine Wohnung anzuweisen und dann seinen Besuch zu erwarten, antwortete ich einfach, ob man mir eine Wohnung geben wolle oder nicht, wenn man diess nicht auf der Stelle könne, würde ich sogleich weiter ziehen. Zudem fügte ich hinzu: „Sage dem Statthalter, dass ich noch gar nicht die Absicht ausgesprochen hätte, ihn zu besuchen, wie er also dazu kommen könne, meinen Besuch zu erwarten?" Es kam nun auch gleich der Befehl, mir eine Wohnung zu besorgen, und zwar eine geräumige, gut aussehende Hütte, und kaum war ich darin einquartiert, als der Statthalter, von einem grossen Haufen Soldaten begleitet, sich einstellte, um mich zu besuchen. In Europa wird man es lächerlich finden, bei uncivilisirten Völkern auf solche Ceremonien zu halten, aber gerade durch Beobachtung solcher äusserer Kleinigkeiten erhält der Europäer bei ungebildeten Völkern sein Ansehen und ich hatte mir einmal zur Regel gemacht, nie in einem Lande zuerst einen Besuch zu machen, ausser dem Fürsten selbst. Diese Völker halten selbst so sehr darauf, dass sie eine gewisse Rangordnung darin erkennen; wer dem Anderen zuerst einen Besuch macht, spricht damit aus, dass er den Besuchenden als höher im Range stehend erachtet. Der Herrscher von Bornu erkennt das dadurch an, dass er, sobald er den Besuch eines gebildeten Europäers erhalten hat, diesem seinen ersten Minister, den Dig-ma, und andere höhere Würdenträger des Reiches zuschickt; in seinen Augen kommt an Rang der ihn besuchende Europäer gleich nach ihm, und ich glaubte, in Abessinien, wo das Volk lange nicht auf einer so hohen Stufe der Bildung steht, als in Bornu oder Sokoto, dieselben Regeln beobachten zu müssen, auch zeigte die Erfahrung, dass ich ganz Recht hatte [1]).

Borah benahm sich äusserst freundlich und zuvorkommend, er versprach nach den ersten Begrüssungen, mich mit Allem zu versorgen, was ich nöthig haben würde. Sein Anzug war so schmutzig und schlecht, dass ich, als eine Menge Leute zugleich in die Hütte traten, fragen musste, wer der Statthalter sei, denn viele seiner Untergebenen waren besser und reinlicher als er selbst angezogen. Zu meiner Freude lehnte er es ab, sich auf meinen Teppich neben mich zu setzen, und begnügte sich mit dem Boden mir gegenüber.

Nach Ordnung meines Gepäckes machte ich dem Statthalter meinen Gegenbesuch. Er bewohnt das Haus Gobesieh's, des Schum von Wag, ein grosses Gebäude, das nach Europäischer Art gebaut, aber fast ganz verfallen ist, wie Alles, was von Völkern herrührt, die keine Zukunft haben; daher hat er sich als Empfangshaus eine kolossale Hütte bauen lassen, in der er auf einer grossen Ochsenhaut an der Erde sass, während seine Beamten, Soldaten und anderes Volk, dem er gerade Recht sprach, ihn umstanden oder auf dem Boden hockten. Die Hütte war ringsum in der Mauer mit Nischen versehen, in denen Pferde und Maulthiere, wahrscheinlich die Lieblingsthiere des Herrn Statthalters, standen. Er selbst hatte, wahrscheinlich meinen Besuch erwartend, eine Art Schlafrock von Europäischem Möbelkattun übergezogen, der indess nicht reiner war als seine übrigen Kleider.

Sokota ist einer der bedeutendsten Orte in Abessinien, die Zahl seiner zur Agau-Bevölkerung gehörenden Bewohner mag sich auf 4- bis 5000 Seelen belaufen. Es liegt auf mehreren Hügeln und wird in der Mitte vom Bilbis-Flusse durchströmt, der von Süden kommend dem Tselari zueilt. Seinem ganzen Laufe nach hat er nur in der Regenzeit Wasser, aber bei Sokota führt er solches immer. Die Häuser der Stadt sind besser gebaut wie die der umliegenden Ortschaften, obgleich auch die besten noch weit hinter den Gebäuden der Neger Central-Afrika's zurückstehen; vorherrschende Form ist die runde Hütte, gewöhnlich mit steinerner Mauer, während die Bedachung nothdürftig aus Stroh hergestellt ist. Das Geräth im Inneren besteht aus einem Rohrbette, alga oder arat [1]) genannt, einer Mühle zum Mehlmahlen, d. h. einem flachen, etwas ausgewölbten Stein, auf dem das Getreide mit einem anderen flachen Stein zerrieben wird und der so in ein Thongestell eingemauert ist, dass das Mehl unten in einen Topf fällt. Einige Töpfe, lederne Säcke, eine Feuerstelle, Vorräthe, in grossen Krügen aufbewahrt, vervollständigen das Ameublement.

[1]) Sir Robert Napier hatte also Unrecht, als er dem Fürsten Kassai von Tigre bis Hausen entgegen ging, und durch diesen Beweis vom Mangel an Kenntniss der Sitten dieser Völker kühn gemacht konnte Kassai dann die Unverschämtheit haben, den Besuch Napier's in Hausen in seinem Zelte zuerst zu erwarten, was jedoch nicht Statt fand; dem Rechte nach aber hätte Kassai auf die Englische Militärstrasse selbst kommen und Sir Robert Napier aufsuchen müssen, denn dieser war als Repräsentant der Königin von England vollkommen gleich mit ihr oder dem Negus Negassi, also höher stehend als Kassai von Tigre.

[1]) alga ist Amharisch, arat Tigrisch.

Sokota hat nur Eine Kirche, die wie alle im Rundstyl gebaut und ohne alle Merkwürdigkeiten ist, sie heisst Maria-Mobila. Ein eigenes Quartier von Mohammedanern bewohnt und aus circa 100 Häusern bestehend sagt uns, dass es in Sokota Industrie und Handel giebt, welche beide Zweige hier in Abessinien fast ausschliesslich in den Händen der Mohammedaner sind. Sie bringen von der Küste Salz, Perlen und Europäische Stoffe und exportiren dafür Felle, etwas Kaffee, Wachs und Vieh. Nach unseren Begriffen ist der Handel indess sehr unbedeutend. Die Mohammedaner stehen unter keinerlei Zwang, haben ihre Moschee und leben mit den Christen in bester Eintracht.

Man kann hier alle Tage Eier, Hühner, Milch, Butter, Honig, Mehl und selbst Honigwein zu kaufen bekommen und in der Regenzeit werden Kohl, Bohnen und Erbsen gezogen. Alle diese Artikel sind für gewöhnlich sehr billig, aber jetzt durch die lächerlichen Einkäufe der Engländer zu unglaublichen Preisen gestiegen. Ich führe nur an, dass man mir hier 5 Eier für einen Maria-Theresia-Thaler anbot, doch war ich natürlich nicht Englisch genug, um auf diesen Handel einzugehen. Die Gerste war so theuer, dass ich von Sokota an täglich für 2 Maria-Theresia-Thaler brauchte; für 1 Maria-Theresia-Thaler bekam man 5 Pfund und manchmal war auch für solch hohen Preis keine zu haben.

Ich blieb zwei Tage in Sokota und genoss während dieser Zeit täglich zwei Mal den Besuch des Gouverneurs, den ich durch das Geschenk eines seidenen Ehrenkleides und seidener Hosen im Werth von circa 20 Thalern entzückt hatte. Es war diess ein Ehrengeschenk Kaiser Theodor's an Dr. Schimper gewesen und Letzterer hatte mir diese Kleider als Merkwürdigkeit gegeben, da sie aber zu schwer zu transportiren, überdiess von Europäischem Atlas fabricirt waren, so hatten sie keinen Werth für mich. Borah meinte, sobald die Engländer das Land würden verlassen haben, würde Krieg zwischen Gobesieh und Kassai ausbrechen, das einzige Mittel zur Beendigung des ewigen Bürgerkrieges sei die Einmischung der Engländer, nach seinem Dafürhalten würde das ganze Land gern bereit sein, sich ihnen zu unterwerfen, und selbst Gobesieh und Kassai würden keine Schwierigkeiten machen, den Besiegern Theodor's zu gehorchen.

Von Sokota aus folgte der Weg Anfangs dem Bilbis und fiel rasch ab. Bei dem reizenden Flüsschen Mai-Lomin oder Citronenquell frühstückten wir und gingen denselben Tag bis zum Dorfe Elfenal, das etwas östlich vom Wege liegt. Den ganzen Tag hatten wir die entzückendste Aussicht auf das Tselari-Thal, welche ich früher schon so sehr von Attala aus bewundert hatte; steile Königssteine, wunderliche Felsen, im Hintergrunde der Aladje-Stock, der Debar Ademhoni und andere kolossale Gebirgsmassen setzten ein Bild zusammen, wie es kein anderes Land der Welt zu liefern vermag. Der Tselari fliesst nur 3 Meilen von Elfenal in nordwestlicher Richtung mit senkrechten, tief eingeschnittenen Ufern vorbei. Dieser Ort, noch zu Wag gehörig, also unter der Botmässigkeit des Gouverneurs von Sokota, gewährte uns natürlich die gastlichste Aufnahme, aber er war ärmlich und aus Furcht vor Wanzen hatte ich eine durchlöcherte Hütte vorgezogen, wurde aber dafür nass bis auf die Haut, denn jede Nacht gab es Gewitter.

Von hier an änderte sich das Gestein ganz und gar, statt der vulkanischen Gebilde traf man jetzt vorwiegend Sandstein und Kalk, auch einige andere Pflanzen kamen vor, eine Art Cactus, ein Kolkal en miniature, im Ganzen aber entbehrte die Gegend jetzt ganz der Blumen und des Grases, nur Buschwerk und Bäume, die Blätter zu treiben anfingen, waren reichlich vorhanden.

Am anderen Tage hatten wir einen recht beschwerlichen Marsch. Wenn Bergtouren schon in allen Ländern mit grossen Hindernissen verknüpft sind, so ist diess besonders in Abessinien der Fall, wo es gar keine Wege giebt, und an jenem Tage hatten wir durch die Schegalo-Schlucht an den Tselari hinabzusteigen. Der eigentliche Weg in die Schlucht hinab, wahrscheinlich ein künstlicher, war zwar recht gut, aber ganz mit scharfen Basaltsteinen überschüttet, die vor Zeiten irgend eine Wasserfluth hierher gebracht haben muss, da Schegalo wie die Ufer des Tselari selbst keine vulkanische Steinformation haben. Der eigentliche Thalweg von Schegalo war entsetzlich, unten oft durch Blöcke versperrt oder so eng, dass wir abladen mussten, mit senkrechten, oft 100 Fuss hohen Felswänden aus Sandstein oder Marmor, und vom oberen Anfang bis zum Tselari mit einem Falle von circa 2500 Fuss. Dazu begegnete uns eine Karawane von circa 3- bis 4000 Menschen aus Zamra, Samre, Abergale &c., die alle nach Sokota zu Markte wollten, nur mit Salz beladen, von dem manches Maulthier 200 Stück, ein Mann aber nie mehr als 10 oder 12 Stück trug.

In Schegalo stiess mir zum ersten Mal in Abessinien der Kuka-, Baobab- oder Adansonien-Baum auf, und zwar stand er gerade in Blüthe. Kolossale Exemplare bemerkte ich übrigens nicht, kein einziger hatte über 5 Meter oder 15 F. Umfang, während ich in Bornu deren von 15 Meter und mehr Umfang gesehen habe.

Endlich kamen wir an den Tselari, der hier von Osten nach Westen fliesst und trübe thonige Wellen fortrollte, aber trotz des trüben Aussehens war das Wasser ausgezeichnet. Leider konnten wir hier nicht bleiben, kein Dorf war in der Nähe, und eine von Norden kommende Schlucht hinaufsteigend gingen wir an demselben Tage noch bis Zaka, einem ebenfalls noch zu Wag gehörenden Dorfe.

Auf dem ganzen Tagemarsch von Elfenal an hatten wir, so weit wir sehen konnten, kein einziges Dorf bemerkt. Obgleich mit einem Boten des Gouverneurs von Sokota versehen, erfuhren wir hier eine sehr ungastliche Aufnahme, der Abessinier ist gewohnt, nur in der Nähe zu gehorchen, ein Mal aus dem Bereiche der Stimme seines Herrn kümmert er sich wenig um ihn. Dasselbe ist mit allen halbcivilisirten Völkern der Fall, die Türkei, Marokko, Ägypten, Bornu, welche alle ungefähr auf derselben Stufe der Gesittung stehen, zeigen dieselbe Erscheinung. Zaka ist ein kleines Dorf am Südabhang eines hohen Gebirgszuges nördlich vom Tselari.

Nachdem wir dies Gebirge, dessen Nordabhang mit vielen Baobabs bewachsen ist, am anderen Tage umgangen hatten, kamen wir in die grosse Zamra [1] - Ebene, welche den Eindruck eines so eben erst trocken gelegten See's macht. Mitten hindurch fliesst der Zamra-Fluss, derselbe, der weiter nach Osten Garab Dig Dig genannt wird und von Messino kommt. Die Zamra-Ebene ist gross, gewellt und spärlich mit Gras, reichlich mit Mimosenbuschwerk bewachsen, überall liegen Thonschiefer, Alabaster und Glimmerschiefer offen zu Tage. Wie ganz Abessinien ist sie sehr schwach bevölkert. Ich traf hier am Flusse, der gleichfalls vom Regen angeschwollen war, zum ersten Mal den Hadjilidj-Baum, auch trat von hier an die Kranka-Euphorbie wieder auf und die schlangenartige Pfeilgift-Euphorbie war jetzt auf Schritt und Tritt zu sehen. Wir blieben in Fenaroa über Nacht, einem ziemlich grossen Ort an einem Felsen, dessen Bewohner hauptsächlich von Viehzucht leben.

Ein langweiliger Weg führte uns nach dem bedeutenden Ort Samre, indess war die Gegend etwas bevölkerter, wir liessen vier oder fünf Orte dicht am Wege liegen. In Samre war der Zulauf neugieriger Gaffer so gross, wie ich ihn noch nicht in Abessinien erlebt hatte, und der Dedjetj (fürstliche Statthalter) Heilo war wieder so unverschämt, gleich meine Aufwartung zu verlangen, doch hatte meine Antwort dieselbe Wirkung wie in Sokota. Der Dedjetj besorgte mir eine Hütte, schickte dann gleich darauf einen fetten Hammel, Butter, Honig, Tetsch und Brod und liess sich entschuldigen, nicht selbst kommen zu können, da er bettlägerig sei. Unter diesen Umständen sagte ich ihm meinen Besuch auf den folgenden Morgen zu und bat zugleich um eine Wache, da ich die steigende Zudringlichkeit der Leute gar nicht mehr bewältigen konnte und auch nicht gern durch meine eigenen Diener Gewalt ausüben lassen wollte. Alsbald kam denn auch ein Prügelmeister, der Weiber, Kinder und müssige Männer aus dem Hofe meiner Hütte herausprügelte.

[1]) Das Z ist immer wie das Deutsche S auszusprechen.

Am folgenden Morgen ging ich denn auch zum Dedjetj Heilo, der an Rheumatismus darniederlag und als Hauptwärter einen Indischen, von der Englischen Armee desertirten Soldaten hatte, dem es hier recht gut zu gehen schien. Der arme Teufel, wahrscheinlich durch Abessinische Frauen zur Desertion verleitet, wollte sich bei mir entschuldigen und war sehr verdutzt, als er wahrnahm, dass ich kein Hindustani sprach, denn alle Englischen Offiziere, welche die Abessinische Expedition mitmachten, verstehen diese Sprache, weil die Truppen aus Indien kamen; er beruhigte sich indess, als er sah, dass ich weiter keine Notiz von ihm nahm. Ein prächtiges Pantherfell, welches mir der Dedjetj zum Geschenk machte, erwiederte ich mit meiner eigenen Decke, die ich für 10 Thaler gekauft hatte, da mir alle Geschenke fehlten, auch gab ich ihm noch etwas Pulver und Zündhütchen.

Samre liegt auf einem Hügel und hat ein freundliches Aussehen, weil alle Häuser mit Hecken umgeben sind. Die Agau-Sprache wird zwar hier noch verstanden, hat aber aufgehört, die herrschende zu sein, und wie der Zamra-Fluss die politische Grenze von Tigre bildet, so sind auch in Wirklichkeit die Bewohner hier Tigrianer.

Da die Nachricht eintraf, Sir Robert Napier sei bereits in Antalo, so beschloss ich, den Marsch von Samre nach Boye in Einem Tage zu machen und meine Diener mit den Maulthieren langsamer nachkommen zu lassen. Als ich Nachmittags in Boye ankam, fand ich im Lager zwar Bekannte, aber von meiner speziellen Gesellschaft, in deren Begleitung ich die Expedition mitgemacht hatte, war noch Niemand angekommen, eben so wenig Sir Robert. Am folgenden Tage langte jedoch Oberst Phayre an, der Chef der recognoscirenden Abtheilung, und in seiner Gesellschaft der Preussische Offizier Herr Stumm und so waren wir, die wir von Senafe an bis Magdala immer an der Spitze der Englischen Armee marschirt waren, wieder vereint und setzten am folgenden Tage auf der Militärstrasse den Weg nach der Heimath fort.

Höhenmessungen mit dem Aneroid [1]).

	Engl. F.		Engl. F.
Abdikum	9250	Biala-Pass	9000
Takaze, Bett	5800	Oblich, Ort	6200
Salit	6250	Telela-Pass	7100
Lalibala	7000	Sokota	6300
Schegalo	6200	Emenenageril-Pass	5600
Bilbala-Gorgis	6170	Uana-Pass	5550
Eisemutsch-Thal	6350	*Terari, Bett	3200
Mâri-Thal	5200	Zaka	4200
Taba, Ort	6000	*Zamra, Bett	3150
Siba-Pass	6500	Fenaroa	4500
Mokogo-Pass	7800	Samre	6000

[1]) Diese Höhen sind wahrscheinlich etwas zu niedrig, entschieden stehen die beiden der Flussbetten Terari und Zamra (mit * bezeichnet) mit denen der anderen Reisenden an tiefer gelegenen Punkten des Hauptthales Takkase nicht im Einklang. A. P.

Das Amur-Land, seine Verhältnisse und Bedürfnisse.

Von *Fr. Aug. Lühdorf*[1].

Nikolajefsk. — Ungeachtet der unpassenden Stelle, auf welcher Nikolajefsk als Administrations-Punkt erbaut ist, entwickelt sich die Stadt doch mit jedem Jahre. Der niedrige Stand des Wassers auf der Barre, das rauhe Klima, der lange Winter, der Mangel an Unternehmungsgeist, Kapitalien, Kolonisation und Export-Artikeln verhindert indess Nikolajefsk, die Stelle einzunehmen, welche es nach seiner natürlichen Lage im Handel auf dem Stillen Ocean einnehmen könnte. In Folge dieser Schwierigkeiten ist man häufig geneigt zu glauben, dass die südlichen Häfen mit Entwickelung der Kolonisation in der Zukunft wahrscheinlich die Stelle einnehmen werden, auf welche Nikolajefsk bei seiner ersten Gründung gerechnet hatte.

Die Haupturesache, welche der langsamen Entwickelung Nikolajefsky's als Handelspunkt zu Grunde liegt, ist der lange Winter und wohl auch der niedrige Stand des Wassers auf der Barre und das ohne Bugsirdampfer schwierige Fahrwasser im Liman. An der Mündung eines grossen Flusses liegend, der als der einzige Communikations-Weg mit den bevölkerten Plätzen Ost-Sibiriens dient, ist Nikolajefsk während mehrerer Monate von der übrigen Welt isolirt. Im Herbst friert der Amur bei Nikolajefsk zu, wenn sich auch auf den anderen Theilen des Flusses noch kein Winterweg gestaltet hat. Eben so ist es im Frühjahr. In Habarofka geht der Fluss und mithin die Schifffahrt gerade einen Monat früher auf als in Nikolajefsk, daher geht die letzte Sommerpost aus Nikolajefsk am 15. (27.) September, worauf bis zum Anfang Dezember keine Communikation Statt findet. Im Frühjahr geht die letzte Winterpost am 5. (17.) März ab und bis zur Eröffnung der Schifffahrt, welche in der Hälfte des Monats Mai Statt findet, hört die Ankunft und der Abgang der Post auf, folglich findet während des Sommers nur eine Verbindung von circa 4 Monaten mit der übrigen Welt Statt und so ebenfalls im Winter. Dieselben Schwierigkeiten zeigen sich hinsichtlich der Verbindung mit der See.

Der Liman des Amur wird erst gegen Ende Mai vom Eise frei, so dass Schiffe aus Nikolajefsk im Anfang Juni oder in den letzten Tagen des Mai herein kommen oder abgehen können. Erst gegen Ende September wird die Schifffahrt für Kauffahrteischiffe im Amur aus Mangel an Privat-Bugsirdampfern gefährlich und wenn ein Schiff in Nikolajefsk aufgehalten wird, so kann es auf dem Rückweg Eis im Liman antreffen. Überhaupt muss man sagen, dass Kauffahrteischiffe den Amur ohne Hülfe von Bugsirdampfern nur mit Schwierigkeit befahren können, denn bei conträrem Winde müssen die Schiffe zu Anker gehen, um günstige Gelegenheit abzuwarten. Auf der Barre ist 12 bis 14 Fuss Wasser und dies könnte bei einem regelmässigen Handel wohl kaum als Hinderniss betrachtet werden. Die Behauptung, dass in Folge des gefährlichen Fahrwassers im Liman die Versicherungs-Prämien von Ladungen und Schiffen höher wie nach anderen Plätzen wären, ist unzulässig, da diese Gefahr nur in den ersten Jahren nach der Einnahme des Amur existirte, als anstatt der Landmarken und Bojen nur hie und da Stangen aufgestellt waren, wodurch mehrere Unglücksfälle herbeigeführt wurden. Bei der trefflichen Ausbojung des Fahrwassers und den zahlreichen Landmarken ist in den letzten Jahren die Befahrung des Amur durchaus mit keiner besonderen Gefahr verbunden. Der Hauptgrund der hohen Frachten nach Nikolajefsk ist wohl darin zu suchen, dass die nach dem Amur kommenden Schiffe aus Mangel an Export-Artikeln meistentheils in Ballast und nicht mit Ladung fortgehen müssen.

In Folge der vorstehend erwähnten mannigfachen Hindernisse, welche die Entwickelung von Nikolajefsk verzögern, wird häufig von der Verlegung des Kriegshafens mit allen dazu gehörigen Etablissements und Behörden, mithin gewissermaassen von ganz Nikolajefsk. nach einem südlichen Hafen gesprochen, ich bin jedoch der Meinung, dass, da Nikolajefsk an der Hauptarterie liegt, welche die ganze Bewegung des Handels trägt und welche durch die am meisten consumfähigen Gegenden fliesst, weder die südlichen Häfen noch de Castries Ausländer anziehen werden und Nikolajefsk trotz seiner unpassenden Lage dennoch seine Bedeutung nicht verlieren und sich dort vorzugsweise der ausländische Handel und eben so der inländische Verkehr mit ganz Ost-Sibirien concentriren wird.

Die Einwohnerzahl von Nikolajefsk bestand in den ersten Jahren der Gründung aus Dienenden und überstieg im Jahre 1857 nach Entfernung des Geschwaders nicht 1500 Seelen. Die Behörden waren noch nicht organisirt und das Kreisgericht z. B. war in Ermangelung von Beamten geschlossen, während die Akten, so wie man sie aus Petropawloffsk zugestellt hatte, in Fässern aufbewahrt wurden.

Erst seit 1857, nach Bestätigung der Besoldung der Hafenverwaltung und der Chargen der Sibirischen Flottille,

[1] Die Geogr. Mittheil. publicirten bereits 1858 (SS. 334—336) einen Bericht des Herrn Kaufmann Lühdorf über den Amur und seine Wichtigkeit für Russland. Jetzt nach zwölfjährigem Aufenthalt am Amur ist er nach Deutschland zurückgekehrt und hat seine reichen Erfahrungen über Zustände und Verhältnisse in den fernen Russischen Besitzungen hier niedergelegt.

begannen in Nikolajefsk Offiziere und Civilbeamte einzutreffen. Im Jahre 1858 wurde die Errichtung der Tschnirrach'schen Festungswerke beschlossen, da aber die Arbeitskräfte unzulänglich waren, sollten die Arbeiten durch Verschickte ausgeführt werden, von denen 1000 Mann in demselben Jahre hier eintrafen. Gleich darauf wurde die Einwohnerzahl durch die Ankunft zweier Linien-Bataillone, welche zur Errichtung dieser Stadtbauten und Batterien bestimmt waren, und durch die Mannschaften der überwinternden Schiffe des Geschwaders des Stillen Oceans bedeutend vermehrt, jedoch nur für Einen Winter, indem diese Leute später nach Tschnirrach und Mariinsk geschickt wurden. Jetzt lässt sich die Einwohnerzahl von Nikolajefsk, wozu die 27. Flotten-Equipage und drei Rotten des vierten Bataillons zu zählen sind, feststellen und ergiebt folgendes Resultat: Gesammtzahl der Einwohner männlichen Geschlechts 3131, des weiblichen Geschlechts 886. Von diesen sind

reguläres Militär	2062			
Kosaken	235			
Verschickte	352,	weibl.	Geschlechts	260
Ausländer	53	,,	,,	6
geistlichen Standes	8	,,	,,	6
Russische Kaufleute	17	,,	,,	11
Bürger	43	,,	,,	15
Bauern	97	,,	,,	17
verabschiedete u. beurlaubte Soldaten	124	,,	,,	—
Adlige, Erb- und persönliche	140	,,	,,	74
Soldatenweiber, Frauen verabschiedeter und beurlaubter Soldaten so wie auch Kosakenfrauen	—	,,	,,	497
	3131			886

Die Zahl der Einwohner nach ihrem Glaubensbekenntnisse geordnet stellt sich wie folgt:

Orthodoxe	männl.	Geschl.	2770,	weibl.	Geschl.	761
Römisch-Katholische	,,	,,	78	,,	,,	24
Protestanten	,,	,,	58	,,	,,	11
Israeliten	,,	,,	102	,,	,,	33
Mohammedaner	,,	,,	119	,,	,,	57
Heiden	,,	,,	4	,,	,,	—
			3131			886

In der Stadt befinden sich nur griechisch-katholische Kirchen, aber alle drei Jahre besuchten dieselben von Irkutsk aus der katholische Geistliche und der protestantische Prediger; nach Ernennung eines evangelischen Pastors für den Amur-Bezirk und nachdem derselbe 1867 eingetroffen, findet Sonntags auch ein evangelischer Gottesdienst Statt und es soll mit dem Bau einer evangelischen Kirche möglichst bald begonnen werden. Ausserdem kamen im Laufe der Zeit drei Mal aus der inneren Mongolei Jesuitenväter mit ihren Chinesischen Neophyten nach Nikolajefsk, wahrscheinlich um Propaganda unter den Eingebornen zu machen und wo möglich eine katholische Kirche daselbst zu gründen.

Die Stadt, 1852 gegründet, hat sich circa 60 Werst von der Mündung längs dem Ufer des Amur auf einer Strecke von beinahe 2 Werst ausgedehnt. An dem Ost- und Westende derselben liegen die Wohnungen der verheiratheten Soldaten und Verschickten mit ihren unzähligen Schenken zerstreut. Nach der nördlichen Seite, den Bergen zu ist die Stadt auf eine Ausdehnung von ungefähr einer Werst angebaut. Der östliche Theil wird gegen das Ufer des Amur durch die Hafen-Etablissements (dem sogenannten Port) und gegen Norden durch die Kirchhöfe begrenzt. Von Jahr zu Jahr dehnt sich die Stadt nach Osten auf der Strasse nach Tschnirrach aus und nach Westen dem Dorfe Lichi zu und das grosse zweistockige Gebäude der Telegraphen-Station steht an derselben Stelle, auf welcher die frühere Pulverkammer sich befand, die damals weit ausser dem Bereiche der Stadt lag.

Bei der Gründung der Stadt baute sich ein Jeder da an, wo es ihm am bequemsten erschien, und alle Bauten wurden mitten im Walde ausgeführt und die Häuser gruppirten sich in Haufen. An eine regelmässige Planirung der Strassen und Plätze dachte man wohl, aber es waren weder Topographen noch Landmesser vorhanden, daher fällt die Unregelmässigkeit der im Walde gebildeten Strassen noch jetzt in die Augen, doch ist diess ein unumgängliches Übel, welches nach Ausrottung des Waldes mit jedem Jahre besser werden und endlich ganz aufhören wird, sobald die nicht auf ihrem Platze stehenden Gebäude weggeräumt sein werden. Gegenwärtig ist der grösste Theil der Stadt von Baumstümpfen gereinigt und nur in den Vorstädten erinnern noch die Schmutzhaufen, Moräste und Baumstümpfe an das Emporkeimen einer Stadt. Neue grosse Häuser treten mit jedem Jahre an die Stelle der ursprünglichen Hütten. Steinerne Gebäude giebt es in Nikolajefsk nicht, weil zu wenig Ziegelsteine gebrannt werden, auch ist kein einziges Haus auf steinernem Fundament erbaut, da diess zu kostspielig sein würde. Kalk findet man z. B. erst 400 Werst von Nikolajefsk, diess ist aber noch kein so grosses Hinderniss als der Mangel an Steinbrüchen und Maurern. Diese Hindernisse werden noch lange Zeit keine steinernen Gebäude und mit ihnen die Bequemlichkeit und Zierde der Behausungen zulassen.

In Folge des theuern Zinks und Eisens und in Ermangelung von Dachpfannen und Schindeln werden die Häuser mit feuchten Bretern gedeckt, welche alljährlich Reparaturen erfordern. In den Vorstädten finden sich noch jetzt viele Häuser, die der grösseren Billigkeit wegen mit Baumrinde gedeckt sind und unbemittelte Leute decken nur dann ihre Häuser mit Bretern und umzäunen ihre Plätze, wenn ihre Mittel sich vermehren.

Die grosse Hauptstrasse und vier andere Strassen sind bereits mit Chausseesteinen bestreut und fast die ganze Stadt hat Trottoirs für Fussgänger. Die grösseren Strassen werden mit Öllaternen beleuchtet, die indess noch viel zu

wünschen übrig lassen. Bis jetzt waren alle Bauten in Nikolajefsk durch die äusserste Nothwendigkeit hervorgerufen, wobei keine Rücksicht weder auf die Solidität noch auf die Architektur derselben genommen wurde. Dem zufolge trifft man noch sehr viele kleine Häuser, in denen der Zugwind ein- und ausgeht und deren Bewohner fortwährend Erkältungen ausgesetzt sind. Übrigens kann man sagen, dass die Hauptarbeit gethan ist, und man zählt jetzt in Nikolajefsk bereits folgende Gebäude:

Kronsgebäude, zweistockige	4
„ einstockige	58
Gebäude zur Kirche gehörig	3
Kirchen	2
Privathäuser, zweistockige	5
„ einstockige	557
Magazine	10
Schenken	73
Gouvernements- und Landungsbrücken	2
Stadt- „ „	2
Privat- „ „	2
Basar- „ „	1
	719

Produktive Kräfte hat Nikolajefsk nicht aufzuweisen, eben so wenig wie Fabriken, mit Ausnahme der mechanischen Werkstätten und Handwerker. Die wenigen vorhandenen Handwerker sind so unzuverlässig, gewissenlos und theuer, dass sich die Einwohner mancherlei Entbehrungen unterwerfen müssen. Die Zahl der Gewerbetreibenden in Nikolajefsk ist wie folgt:

Bäcker	Meister	9,	Arbeiter	12,
Schneider	„	4	„	11
Schuhmacher	„	6	„	4
Ofenbauer	„	8	„	11
Tischler	„	9	„	6
Sattler	„	2	„	2
Schlosser	„	3	„	5
Schmiede	„	4	„	7

Zu der Zahl der öffentlichen Institute in Nikolajefsk gehört der Offiziersklub, das Marinehospital erster Klasse mit 200 Betten und 10 Betten für Frauen, der Stadtgarten, die Bibliothek von 5000 Bänden, der Telegraph, welcher schon 1862 zwischen der Stadt und dem Dorfe Michailoffsky wirkte, seitdem bis de Castries und den Amur hinauf bis Habaroffka weiter geführt worden und jetzt auf einer Distanz von 1350 Werst thätig ist.

Bis jetzt erfreut sich die Stadt noch nicht einer regelmässig organisirten Polizei und der Polizeidienst wird von Liniensoldaten und Kosaken versehen, dagegen besitzt sie ein 1859 aus den Matrosen der 27. Flotten-Equipage organisirtes Musikcorps. Die Feuergeräthschaften befinden sich in der Polizei, doch den grössten Nutzen bringt bei Feuersbrünsten die Port-Dampfpumpe mit einem Schlauche von 300 Faden, sie ist in Amerika gekauft und wirft in 6 Minuten 300 Eimer Wasser. Man ist jetzt im Begriff, zwei grosse Brunnen in der Stadt zu graben, um im Falle eines Feuers die Dampffeuerspritze dahin zu transportiren. Ein besonderes Löschcommando existirt nicht, im Falle eines Feuers wirkt aber ein jeder der Dienenden mit.

Die Stadt hat weder Wirthshäuser noch Hôtels und alle Versuche, dergleichen einzurichten und zu unterhalten, blieben ohne Erfolg, was einestheils der Fahrlässigkeit, anderntheils dem Mangel an Sachkenntniss von Seiten der Unternehmer zuzuschreiben ist, und doch sind dergleichen Etablissements von der grössten Nothwendigkeit für die Stadt, weil die Zureisenden, wenn sie keine Bekannten haben, nur mit grosser Mühe, namentlich im Winter, wo alle Wohnungen besetzt sind, ein Absteigequartier finden können.

In der Stadt befinden sich zwei photographische Ateliers und eine Conditorei. Von Lehranstalten existiren die Seeschule, das Mädchen-Institut und eine kürzlich ins Leben gerufene Elementarschule. In ersterer werden zwölf Zöglinge, Söhne von Oberoffizieren, und einige Pensionäre erzogen. Die Zöglinge treten als Offiziere des Steuermanns-Corps aus. Diese Schule wurde in den 1760er Jahren in Ochotsk von dem damaligen Gouverneur von Ost-Sibirien, Soimonoff, gegründet und dann von Ochotsk nach Petropawloffsk und von dort nach Nikolajefsk übergeführt. Das Mädchen-Institut wurde versuchsweise 1861 gegründet und 1864 bestätigt. In demselben werden circa 30 Mädchen, zur Hälfte Pensionärinnen, zur Hälfte Freischülerinnen, erzogen. In den Werkstätten des Ports befinden sich circa 30 Knaben, welche in verschiedenen Arbeiten und jetzt auch im Lesen und Schreiben unterrichtet werden.

Schiffahrt und Handel. — Nicht uninteressant dürfte endlich die folgende Tabelle über den Aufgang und den Schluss der Schifffahrt seit dem Jahre 1856 sein.

	Aufgang des Eises.	Schluss der Schifffahrt.
1856	9. Mai Russ. Styls,	28. Oktober Russ. Styls,
1857	10. Mai „ „	7. November „ „
1858	30. April „ „	31. Oktober „ „
1859	6. Mai „ „	28. Oktober bis 1. Novbr. Russ. Styls,
1860	8. Mai „ „	29. Oktober Russ. Styls,
1861	10. Mai „ „	27. Oktober „ „
1862	12. Mai „ „	30. Oktober „ „
1863	9. Mai „ „	29. Oktober „ „
1864	7. Mai „ „	28. Oktober „ „
1865	2. Mai „ „	31. Oktober „ „
1866	8. Mai „ „	30. Oktober „ „
1867	13. Mai „ „	29. Oktober „ „

Was nun die Entwickelung der commerziellen Verhältnisse des Amur-Landes anbetrifft, so hat sich seit der Erwerbung der Amur-Provinz mit jedem Jahre das Bedürfniss des freien Verkehrs mit den Einwohnern der Mandschurei vermittelst des Sungari fühlbarer gemacht und man darf wohl behaupten, dass die Eröffnung des Sungari für die Entwickelung des Amur-Landes eine Lebensfrage ist. Die Statistik der letzten acht Jahre zeigt uns, dass sich der Handel am Amur nicht vergrössert hat, wie nachstehende tabellarische Übersicht der Waareneinfuhr seit 1860 zur Genüge beweist.

Anzahl der Schiffe.		Tonnengehalt	Approximativer Werth der Ladungen.
1860	7	1600	370.000 Rubel Silber,
1861	15	3020	810.000 „ „
1862	14	4130	1.100.000 „ „
1863	7	1930	400.000 „ „
1864	7	1840	420.000 „ „
1865	14	3200	800.000 „ „
1866	10	2980	560.000 „ „
1867	7	1970	470.000 „ „

Die ganze Bevölkerung des Amur incl. der Eingebornen beträgt bis 30.000 Seelen, welche die Abnehmer und Consumenten aller sowohl von auswärts als inwärts importirten Waaren bilden. Dass bei einer so geringen Anzahl von Menschen auf eine progressive Entwickelung der commerziellen Verhältnisse und ein Emporblühen des Landes im Allgemeinen nicht zu rechnen ist, versteht sich von selbst, während ein freierer Verkehr mit den die Mandschurei bewohnenden 1½ Millionen Menschen auf alle Verhältnisse segensreich einwirken und die günstigsten Resultate ergeben würde.

Die Mandschurei oder östliche Chinesische Tartarei erstreckt sich von 41° bis 53° N. Br. und von 120° bis 134° Östl. L. v. Gr. und umfasst einen Flächenraum von 20- bis 25.000 Quadrat-Meilen. Der Sungari entspringt, so weit bekannt, im Südwesten der Mandschurei am Tschanpeschan, fliesst zuerst nordwestlich, bis der mit dem Amur fast parallele, am westlichen Hingan hinlaufende Nun (Nong) in ihn mündet, worauf er dann erst seine breiten Gewässer dem Amur zuführt. Beide (Sungari und Nun) nehmen auf ihrem Wege viele Nebengewässer auf. Das Zusammentreffen mit dem Amur findet circa 7 Werst oberhalb Michail Semenoffsk Statt. Die Mandschuren halten den Sungari für den Hauptstrom und den Amur für den Nebenfluss. Die ganze Mandschurei ist in 3 Provinzen oder Statthalterschaften getheilt:

1. Die Provinz Schenzin mit der Hauptstadt Mukden,
2. die Provinz Girin-Ula mit der Hauptstadt Girin,
3. die Provinz Sachalin-Ula mit der Hauptstadt Zizikara.

Sie ist gewissermaassen unabhängig von China und wird vom Kaiser als ein eigener Staat regiert. Es giebt daselbst eigene Gerichtshöfe und Kollegien, ganz wie in China, nur wird bei Verhandlungen die Mandschu-Sprache gebraucht. Ein Fuyu (Vicekönig), der zugleich Dsionghian (General) ist, verwaltet eine jede Provinz. Ausserdem stehen noch an mehreren Hauptorten General-Lieutenants. Überhaupt ist die Mandschurei ein Militärstaat. Die Gesammtzahl der ehemaligen 65 Stämme der Mandschuren ist gegenwärtig in acht Fahnen (Mandschu: Gusa Chin Khy) getheilt, die gelbe, weisse, rothe und blaue, mit und ohne Einfassung. Jede Fahne hat ihre eigenen Gerichte, ihre Schulen und Priester. Der General ist ihre erste Instanz in allen Angelegenheiten, Mandarinen sind bei jedem Banner angestellt. Die Einwohner wohnen nach Eintheilung der Fahnen in eigenen Dörfern (Militär-Kolonien, Mandschu: Gachan) mit ihren Familien oder auch in Kasernen. Die Mandschurei hat erbliche Fürsten erster bis fünfter Klasse. Ein Prinzengerichtshof richtet diese Militär-Aristokratie. Das Land ist bis jetzt einem Jeden verschlossen und sogar den Chinesen nur schwer zugänglich gewesen. Alle Stellen werden mit Eingebornen besetzt. Die stehende eigentliche Mandschurische Kriegsmacht besteht aus 67.800 Mann, von denen gegenwärtig aber nur 35.351 in Sold stehen, nämlich:

In der Provinz Schenzin 129 Rotten, davon stehen in Sold 18.330 Mann,
in der Provinz Girin-Ula 122 Rotten, davon stehen in Sold 10.279 „
in der Prov. Sachalin-Ula 91 Rotten, davon stehen in Sold 6.742 „
Im Ganzen 35.351 Mann.

Dieses Heer liegt zum Theil in den Hauptorten der Mandschurei als Besatzung, in Mukden allein stehen circa 4000 Mann, dort soll auch nach ziemlich authentischen Quellen eine Summe von 10 Millionen Lan Silber oder 22 Millionen Rubel Silber aufbewahrt liegen, welche nach einer Verfügung des Kaisers Kanghi unangetastet bleiben sollen, so lange seine Nachkommen in China regieren. Die Zahl der Einwohner der Mandschurei ergiebt sich nach den neuesten, aus Chinesischen Quellen geschöpften Angaben wie folgt:

1. Chinesen in der Provinz Schenzin	942.003 [1])
„ „ „ „ Girin-Ula	307.781
2. Mandschuren der acht Fahnen in den Provinzen Schenzin, Girin-Ula und Sachalin-Ula	223.031
3. Eingeborne (Tungusen, Golden, Manjaken, Dauren, Orotschonen &c.) in der Provinz Sachalin-Ula	4.497
Im Ganzen	1.477.312

Die Grösse des steuerpflichtigen Landes ist

in der Provinz Schenzin	213.000 Zin	oder 1.065.000	Dessjätin,
„ „ „ Girin-Ula	14.929 „	„ 74.600	„
„ „ „ Sachalin-Ula	816 „	„ 4.080	„
in der Mandschurei	228.745 Zin	oder 1.143.680	Dessjätin.

Die jährlichen gesammten Einnahmen betragen

	Lan Silber	Rubel Silber	Säcke Getreide	Skirden Heu
in der Prov. Schenzin	253.584	558.000	130.000	417.261
„ „ „ Girin-Ula	92.617	204.000	22.680	—
„ „ „ Sachalin-Ula	1.855	4.000	8.283	—
in der Mandschurei	348.056	766.000	160.963	417.261

Ausserdem zahlen die Eingebornen der Provinz Sachalin Ula dem Kaiser von China einen jährlichen Tribut von 5000 Zobeln und 1000 Perlen, welche ihnen die Gewässer des Sungari liefern.

Eine Haupterwerbsquelle der Mandschurei ist der Ertrag aus den Sammlungen des Ginseng, dieser berühmten und hoch geschätzten, zu Arzneizwecken verwendeten Wurzel (Panax sessilifloris *Rupr.*), welcher von den Chinesen grosse Heilkraft zugeschrieben wird. Im Ganzen werden davon jährlich für 150.000 Lan oder 350.000 Rubel Silber nach China verkauft. Bei der Stadt Ninguta findet sich

[1]) Im Jahre 1812, wogegen in neuerer Zeit die Chinesische Einwanderung so gestiegen sein soll, dass die Bewohnerzahl der Provinz über 2 Millionen betrage. B. Behm.

ferner ein vorzügliches Steinsalz in grossen Quantitäten, welches ebenfalls einen nicht unbedeutenden Erwerbszweig der Bevölkerung ausmacht. Auch sendet die Provinz Schenzin jährlich circa 40.000 Säcke gelbe Erbsen nach Peking.

In der Provinz Schenzin befinden sich folgende Städte: 1. Mukden, Hauptstadt, in der Nähe der Chinesischen Mauer, mit dem Kaiserlichen Palaste; 2. Tonhoan, am Tsaobo und an der Strasse nach China; 3. Ning-hai-bian, am Hum-Hu-Pira, mit Kaiserlichem Palast, Mausoleum, Sitz des Gouverneurs und der Gerichtsbehörden für die Mandschurei, Garnison von 4000 Mann, hat 13 Werst im Umfange; 4. Hai. — In der Provinz Girin Ula sind die Städte: 1. Girin, Hauptstadt; 2. Petuna; 3. Ninguta, mit Steinsalz-Bergwerken, der Stammort der jetzigen Kaiserfamilie in China. — In der Provinz Sachalin Ula sind die Städte: 1. Zizikara, Hauptstadt; 2. Sachalin Ula (Aigun); 3. Merghen; 4. Naun, am Nun, Festung mit Pallisaden, einem Lamaiterkloster mit drei Tempeln und 3000 Einwohnern.

Ich kann hier nicht umhin zu bemerken, dass die meisten bis dato erschienenen Schilderungen der Mandschurei die Bevölkerung der Städte übertreiben. Bei einer gesammten Einwohnerzahl von 1½ Millionen Menschen, welche sich auf eine Strecke Landes von mehr als 20.000 QMeilen vertheilt, können wohl nicht gut Städte von einer halben Million Einwohner, wie fast allgemein geglaubt wird, existiren. Die meisten Städte der Mandschurei mit Ausnahme der Hauptstädte zählen 5- bis 15.000 Einwohner und bieten nichts Bemerkenswerthes dar. Sie sind wie alle Chinesischen Städte unregelmässig von Ziegeln und Lehm erbaut und mit Stroh gedeckt und die Häuser einstockig. Wer in Aigun war, kann sich leicht einen Begriff von den übrigen Städten der Mandschurei machen, die in ganz gleicher Weise erbaut und bewohnt sind. Seit mehr denn 200 Jahren haben bereits die Kosaken am Argunj Reisen nach Zizikara gemacht, zu denen sie nur 4 Tage gebrauchten. Die Entfernung dieser Stadt von Zuruchaituisk ist circa 500 Werst.

Eröffnung des Sungari. — Wie weit der Sungari schiffbar ist, ist mir nicht bekannt. Die im Jahre 1864 von Nikolajefsk aus gemachte Expedition befuhr denselben circa 800 Werst und ist durchaus resultatlos geblieben. Die Mitglieder der Expedition wissen darüber fast gar Nichts zu sagen, eine Schilderung derselben im Sibirischen Westnick ist weder lehrreich noch interessant, da dieselbe nur bekannte Thatsachen enthält.

Um die Chinesen zu veranlassen, den Sungari und damit die Mandschurei dem freien Verkehr zu öffnen, ist meiner unmaassgeblichen Meinung nach das beste und sicherste Mittel die Unterhandlung auf diplomatischem Wege in Peking. Nur ein Kaiserlicher Befehl aus Peking wird die Fujus der Mandschurei veranlassen, der Schifffahrt auf dem Sungari und dem Verkehr der Einwohner mit den Russen keine Schwierigkeiten in den Weg zu legen. Alle anderen Maassregeln zur Erlangung eines solchen Resultates werden voraussichtlich ohne Erfolg bleiben. Es ist den Mandschurischen Grossen nur zu gut bekannt, dass der Gouverneur von Aigun zur Strafe für den mit dem General-Gouverneur Mourawieff 1858 abgeschlossenen Vertrag seinen Kopf verlor, und es werden dieselben voraussichtlich wenig Lust verspüren, sich einem ähnlichen Schicksal auszusetzen. Eben so wenig thunlich wird es sein, die Einwohner zum Handel mit den Russen unter den Augen ihrer Mandarinen zu zwingen, da sich die einfache Thatsache, dass die Mandschurei ein Militärstaat ist, nicht wegleugnen lässt. Die überaus grosse Wichtigkeit der Eröffnung des Sungari lässt wohl eine diplomatische Intervention Russlands beim Chinesischen Hofe zur Erreichung dieses Zweckes hoffen.

Wenn man bedenkt, dass die ganze Amur-Provinz in wenigen Jahren ihren sämmtlichen Bedarf an Roggen, resp. Schwarzmehl, vom Sungari zu circa 50 Kopeken per Pud beziehen könnte, während die Regierung jetzt dafür circa 2 Rubel 10 Kopeken zahlt, so würde diese eine Thatsache an und für sich wichtig genug sein, die Eröffnung des Sungari mit aller Macht schleunigst zu betreiben. Die Ochsen, für die man jetzt in Aigun 27 Rubel zahlt, sind in Zizikara für 7 Rubel zu kaufen und ein bedeutender Handel mit den Produkten der Mandschurei würde unmittelbar nach Eröffnung des Sungari entstehen, während Russische und ausländische Erzeugnisse einen Markt' in der Mandschurei fänden und dadurch die segensreichsten Folgen für die Entwickelung des ganzen Amur-Landes erzielt würden. Steht erst die Mandschurei den Russen offen, so erlangt dadurch Russland die Mittel, in Einer Woche (?) vom Sungari aus seine Truppen nach Peking zu schicken, ein gewiss in der Politik unberechenbarer Vortheil.

Was zur Hebung von Handel und Industrie Noth thut. — Ich glaube durch Vorstehendes zur Genüge die überaus grosse Wichtigkeit der Eröffnung des Sungari für den freien Verkehr dargethan zu haben, doch sind ausserdem noch manche andere wesentliche Bedingungen für das Emporblühen und die raschere Entwickelung des Handels und der Industrie am Amur zu erwähnen, nämlich:

1. Erleichterung der Erwerbung von Grundeigenthum für sich in bona fide Ansiedelnde;
2. liberale Gesetze in Bezug auf das Aufsuchen und die Bearbeitung von Goldlagern;
3. Befreiung sämmtlicher Einfuhrwaaren von allen und jeglichen Abgaben;
4. gänzliche Befreiung aller Ausfuhrartikel und besonders des Holzexports von allen Abgaben;
5. Begünstigungen jeglicher Art für alle commerziellen Unternehmungen;
6. eine liberale Administration und streng gesetzlicher Schutz der Personen und des Eigenthums, besonders von Seiten der Lokalbehörden.

Diese vorstehenden Bedingungen werden zur strikten Nothwendigkeit, sobald die Russische Regierung den Wunsch

hegt, den Zeitpunkt zu beschleunigen, wo der Amur aufhören wird, für Russland eine offene Wunde zu sein, zu dessen Unterhalt jetzt jährlich Millionen verwandt werden müssen, bloss um die nackte Existenz des Landes zu sichern. Ein Land kann sich aber nur dann selbst erhalten, wenn eine genügende Bevölkerung die Mittel erwirbt, ihre eigenen Bedürfnisse zu bestreiten und die Administrations-Kosten des Landes zu erwerben. Eine solche Bevölkerung für den Amur zu schaffen, ist die wichtige Aufgabe der Gegenwart und es fragt sich nun, wie und wodurch sich diess erreichen lässt.

Zuvörderst lässt sich eine Bevölkerung durch Kolonisation schaffen. Um aber freie Kolonisten zu veranlassen, aus ihrer jetzigen Heimath nach einer ihnen mehr oder weniger unbekannten Gegend, dem Amur, auszuwandern, müssen ihnen greifbare Vortheile geboten werden, worunter ich vor allen Dingen die Befreiung vom Militärdienste für eine Reihe von Jahren und die Bewilligung einer eigenen Administration, so weit diese sich auf polizeiliche und Ortsangelegenheiten bezieht, rechne. Isprawniks und Polizei, besonders in Ost-Sibirien, wirken immer hemmend, zuweilen sogar schädlich auf Landbau und Kolonisation. Die Einwanderer fühlen sich weit zufriedener und glücklicher unter der Obrigkeit eines von ihnen selbst erwählten Starosten, gegen dessen Willkür immerhin eine Appellation zulässig ist, während Isprawniks und Polizeibeamte in Wirklichkeit in dem fernen Ost-Sibirien ohne Kontrole handeln und gegen ihre Willkür dem armen Bauer keine Hülfe zu Gebote steht. Dem freien Ansiedler muss ferner die Erwerbung von Grundeigenthum in jeder Hinsicht erleichtert werden. Augenblicklich ist dieselbe allerdings gestattet, doch ist die Erlangung der Besitztitel in gesetzlicher Form mit grossen Schwierigkeiten und bedeutendem Zeitverlust verbunden, wodurch mancher freiwillige Ansiedler abgehalten wird, sich am Amur niederzulassen. Mit Beseitigung dieser Schwierigkeiten müssten die Lokalbehörden beauftragt und dieselben zugleich angewiesen werden, nicht die besten Landstrecken für ihren eigenen Gebrauch in Besitz zu nehmen, wie diess z. B. in Nikolajefsk der Fall gewesen ist. Dort haben die Behörden sämmtliches Uferland in Beschlag genommen und die Kaufleute sind genöthigt worden, ihre Magazine und Lagerhäuser in der Stadt, die auf einer beträchtlichen Anhöhe liegt, zu erbauen. Dadurch entstehen ihnen, mithin also auch dem Handel, grosse Nachtheile, da dieselben Waaren grösstentheils wieder nach dem Ufer zum Zwecke der Verschiffung aufwärts heruntergebracht werden müssen, wodurch ausser den nicht unbedeutenden Transportkosten viel durch Bruch, Leckage und sonstigen Verderb verloren geht.

Eine Bevölkerung wird ausser durch Kolonisation ferner dadurch gebildet, dass durch grosse Unternehmungen bedeutende Arbeitskräfte nöthig und ins Land gezogen werden. An der Spitze solcher Unternehmungen stehen zweifelsohne die Goldwäschen und es sollte die Russische Regierung die Aufsuchung und Bearbeitung von Goldlagern mit allen ihr zu Gebote stehenden Mitteln unterstützen. Gegenwärtig sind der darauf Bezug habenden Gesetze und Bestimmungen zu viele, um auch den verhältnissmässig Unbemittelten zum Golderwerb zuzulassen, und es vergehen Jahre, ehe selbst der glückliche bemittelte Finder unter gesetzlichem Schutz sein endlich gesichertes Eigenthum bearbeiten und ausbeuten kann. Diess sollte anders sein und einem Jeden die Ausbeutung des Bodenreichthums nach seinem besten Ermessen frei stehen oder doch wenigstens die jetzt bestehenden erschwerenden Gesetze durch liberalere Bestimmungen ersetzt werden. Tausende von Menschen würden alsdann dem Amur zuströmen und während Handel und Verkehr einen ungestörten Aufschwung nähmen, würden zugleich die Schätze der Erde zum allgemeinen Segen ans Tageslicht gezogen, die bei der Beibehaltung der jetzigen Bestimmungen vielleicht noch Jahrhunderte lang nutzlos vergraben liegen werden. Es kann die Wichtigkeit dieses Gegenstandes der Regierung nicht dringend genug ans Herz gelegt werden.

Die von mir erwähnte dritte Bedingung für die raschere Entwickelung des Handels am Amur ist die Befreiung sämmtlicher Einfuhrartikel von allen und jeglichen Abgaben. Erst wenn der Handel am Amur in Ein- und Ausfuhr feste Wurzeln geschlagen hat, kann daran gedacht werden, Abgaben vom Import sowohl als auf den Export zu erheben. Die im vorigen Jahre dekretirte und mit dem 1. Mai 1868 ins Leben tretende Accise auf alle vom Auslande nach dem Amur eingeführten starken Getränke ist eine in keiner Weise zu billigende Maassregel und dem Kaiserlichen Ukas von 1858 geradezu entgegen, wodurch Nikolajefsk auf 20 Jahre zum Freihafen erklärt wird. Wenn trotz einer solchen Kaiserlichen Garantie eine plötzliche Abgabe auf einen der Hauptartikel der Einfuhr und des Consums erhoben werden kann, so wird durch eine solche Maassregel das allgemeine Vertrauen der Handelswelt erschüttert, während der Bevölkerung durch die plötzliche enorme Vertheuerung der Spirituosen das einzige Mittel genommen wird, sich in dem strengen Klima Ost-Sibiriens vor Skorbut zu schützen. Allerdings vom moralischen Standpunkt aus lässt sich schon eine derartige Maassregel, wie Besteuerung von starken Getränken, vertheidigen; während aber die Einführung einer solchen Accise anderswo wohl motivirt werden und segensreiche Folgen herbeiführen kann, wird dieselbe in Ost-Sibirien nur höchst verderbliche Resultate erzeugen. Bei dem öfteren Mangel an den noth-

wendigsten Bedürfnissen des Lebens, Obdach und Nahrung, der mir leider nur zu gut bekannt ist, der angestrengtesten körperlichen Thätigkeit und dem überaus rauhen Klima zur Winterzeit ist für die arbeitende und durchgängig unbemittelte Klasse der Bevölkerung der öftere Genuss von Spirituosen nach ärztlichen, auf langjährige Erfahrung sich basirenden Aussagen eine Lebensfrage. Nur der im Branntwein enthaltene stimulus befähigt den Körper, die anstrengende Lebensweise in strenger Kälte und Schneegestöber zu ertragen, und der in den Spirituosen befindliche Nahrungsstoff ist fast das einzige dem armen Manne zu Gebote stehende Mittel, sich gegen das schleichende und schliesslich tödtliche Gift des Skorbuts zu schützen, und die Erwerbung dieser Arznei wird ihm durch die Einführung einer Accise von 20 Kopeken per Flasche fast zur Unmöglichkeit gemacht, ohne dass durch erhöhte Preise der Trunksucht jemals gesteuert worden ist. Durch Einführung von Abgaben auf andere Artikel würde der Amur seine ganze Anziehungskraft sowohl für die einheimische wie auch eingewanderte Bevölkerung verlieren und während sich dieselbe gegenwärtig mehr und mehr dort centralisirt, wo sie ihre Hauptbedürfnisse billig anschaffen kann und zugleich einen stets offenen und vortheilhaften Markt für ihre eigenen Produkte findet, werden nach Einführung von Abgaben alle bis jetzt mühsam genug erzielten Resultate wieder zunichte werden.

Eben so schädlich wirkt ein Ausfuhrzoll auf den Export. Es giebt schon wenig genug Ausfuhrartikel, aus Sibirien sollte eine ungehinderte und zollfreie Ausfuhr derselben um so mehr gestattet werden, als der Vorrath unerschöpflich ist. Ich meine hier vor allen Dingen Holz jeglicher Beschreibung, Brenn-, Bau-, Nutz- und Mastenholz. Wer wie ich die Urwälder Ost-Sibiriens in ihrer ganzen majestätischen Grösse und ungeheuren Ausdehnung mit eigenen Augen gesehen hat, wird es unverständlich finden, warum die Russische Regierung die freie Holzausfuhr nicht gestattet und dadurch der mittellosen Bevölkerung Mittel zum Erwerb verschafft. Am Ussuri wächst das schönste Eichen- und Nussholz und besonders die Ussuri-Kosaken würden sich bei gestatteter zollfreier Ausfuhr dieser Hölzer durch Fällen und Flössen derselben nach Nikolajefsk bald einen lohnenden Erwerbszweig schaffen. Bei einem an und für sich so werthlosen Artikel wie Holz wirkt eine jede Abgabe drückend und während jetzt die meisten vom Amur nach Chinesischen und anderen Häfen zurückkehrenden Schiffe in Ballast segeln, würde es gewiss ein jeder Kapitän vorziehen, eine Holzladung am Amur einzunehmen, wenn nicht deren Rentabilität durch den jetzt existirenden Ausfuhrzoll so stark beeinträchtigt würde. Dazu kommt noch das eigenthümliche Verbot, Mastenhölzer von einer gewissen Länge auszuführen, und nun profitirt Niemand von dem Reichthum des Landes und die Regierung erhält keine Zollabgaben, weil Keiner unter den bestehenden Verhältnissen Holz ausführen will, während jährlich Hunderte von Meilen Forst verbrennen und die schönsten Bäume im Walde verfaulen, weil die Regierung das Fällen derselben nicht erlaubt, wahrscheinlich aus Furcht, selbst zu kurz zu kommen, und doch könnte die Holzausfuhr bei Befreiung von sämmtlichen Abgaben bedeutende Proportionen annehmen und viel dazu beitragen, die pekuniäre Lage der Bevölkerung zu verbessern.

Ausser Holz bildet noch Pelzwerk einen Ausfuhrartikel, der auch nach Kräften ausgebeutet wird. Eis, Salzfische, Hausenblasen, Moschusbeutel, Leder und Wolle sind dagegen von geringer Bedeutung als Export-Artikel, doch kann auch ihre Ausfuhr bedeutend gesteigert werden. Ein Export-Artikel indess, dem eine grosse Zukunft bevorsteht, sind die Steinkohlen der Insel Sachalin, deren freie Ausfuhr bis jetzt zwar die Regierung nicht verhindert hat, wohl aber die Beschaffenheit der Küste, die den Schiffen keinen Schutz gegen die anprallende See gewährt.

Mein unmaassgeblicher Rath in Bezug auf diese Kohlen ist, die Regierung zu bestimmen, die Gewinnung derselben einer Compagnie von Privatpersonen zu überlassen, sich nur das Recht vorzubehalten, zu jeder Zeit irgend welche Quantitäten zu einem bestimmten Preise, z. B. 4 Rubel Silber per Ton, zu bekommen, und die Bildung eines solchen Aktien-Unternehmens nach Kräften zu begünstigen.

Ich selbst hatte vor mehreren Jahren eine Compagnie zur Ausbeutung der Kohlenminen auf der Insel Sachalin und der Holzausfuhr unter dem Namen „Hadschi-Bai-Compagnie" gebildet und die Statuten dieser Compagnie wurden, befürwortet durch den General-Gouverneur von Ost-Sibirien, dem Ministerium des Inneren nach St. Petersburg zur Bestätigung gesandt, worauf, nachdem einige Zeit verstrichen war, eine abschlägige Antwort erfolgte, die sich auf einige Formfehler basirte. Da eine offizielle Correspondenz zwischen Nikolajefsk und St. Petersburg und zurück mindestens 8 Monate erfordert, so liess ich das Projekt fallen, bin aber noch heute überzeugt, dass diese projektirte Compagnie die allgemeinen Interessen des Landes befördert und sich einen segensreichen Wirkungskreis gebildet haben würde. Die Geschichte derselben und das Verfahren der Regierung in dieser Angelegenheit liefern den Beweis, wie sehr das strikte Festhalten an leerem Formwesen störend auf alle Verhältnisse wirkt, und sie bilden zugleich den Commentar zu der von mir angeführten fünften Bedingung, die Begünstigung jeglicher Art von allen commerziellen Unternehmungen betreffend.

In Bezug auf diesen Punkt sollten die Lokal-Behörden

am Amur dringend angewiesen werden, dem Unternehmungsgeist der dortigen Bevölkerung in jeder Beziehung entgegen zu kommen und keine Hindernisse zu schaffen, sondern etwaige vorhandene nach Möglichkeit wegzuräumen, wie auch sich nicht am todten Buchstaben und strikten Formenwesen zu halten, sondern logischen Verstandesurtheilen zu folgen. Viel, sehr viel hängt von der als letzte Bedingung erwähnten mehr oder weniger liberalen Administration des Amur-Landes ab und von dem streng gesetzlichen Schutz der Personen und des Eigenthums von Seiten der Ortsbehörden, denn nur da können Energie und Unternehmungslust ihren vollen Flug nehmen, wo das unerschütterliche Vertrauen waltet, dass vor dem Gesetz Alle gleich sind und dasselbe Eigenthum und Person gegen alle arbiträren Maassregeln schützt.

Schliesslich muss ich noch eines Übelstandes erwähnen, dessen Beseitigung sich schon seit langer Zeit erwünscht gemacht hat, ich meine nämlich die Abhängigkeit, in der das Gouvernement der Küsten- und Amur-Provinz vom General-Gouverneur von Ost-Sibirien steht. Die grosse Entfernung der Häfen der Küsten-Provinz von Irkutsk, dem Sitze der Verwaltung von Ost-Sibirien, verhindert die Ausführung mancher wohlthätigen Maassregel, deren Nutzen wohl von den Behörden in Nikolajefsk, nicht aber vom General-Gouverneur in Irkutsk eingesehen wird, der sich auch gerade in Folge dieser grossen Entfernung niemals ein richtiges Urtheil über die Verhältnisse am Amur bilden kann und also auch nicht über die zur Beseitigung mancher Übelstände anzuwendenden Mittel. Dazu kommt noch, dass das General-Gouvernement von Ost-Sibirien keine genügende Spezialkenntniss im Marinewesen besitzt, um immer die richtigen Dispositionen in Bezug auf die Sibirische Flotte zu treffen, und so entstehen endlose, Zeit raubende und resultatlose Correspondenzen zwischen Nikolajefsk und Irkutsk, unter denen der Amur leidet und die Entwickelung aller Verhältnisse gestört wird. Anders würde es sein, wenn aus der Amur- und Küsten-Provinz zusammen ein Gouvernement gebildet würde, dessen Sitz Nikolajefsk wäre und dessen aufgeklärter und liberaler Gouverneur die Rechte eines General-Gouverneurs hätte, der, von Irkutsk durchaus unabhängig, über alle weniger wichtigen Fragen und zu ergreifende administrative Maassregeln selbst entscheiden könnte.

Nach zwölfjährigem Aufenthalt am Amur bin ich nun zur Überzeugung gelangt, dass die von mir vorstehend niedergeschriebenen Andeutungen eine geneigte Beachtung von Seiten der Kaiserlich Russischen Regierung wohl verdienen. Erst wenn die von mir angeführten Maassregeln und Bestimmungen ins Leben gerufen werden, wird der Amur aufhören, Russland Geld und Sorgen zu kosten, und bald das Land die Mittel erwerben, sich selbst zu erhalten. Mit der Zeit, nachdem alle Verhältnisse eine feste Gestalt auf solider Grundlage angenommen haben, liessen sich dann auch nach und nach Abgaben erheben und es würde alsdann der Amur mehr und mehr zu den Einkünften des Staates beitragen, während derselbe jetzt bereits 40 Millionen Rubel Silber kostet und noch jährlich Millionen von Rubeln zu seinem Unterhalt nöthig hat.

Die Deutsche Nordpol-Expedition.

Verlauf vom 24. Mai bis 20. Juni 1868.

(Mit 2 Karten, Tafel 16 und 17.)

Am 25. Juli ging unerwartet ein Schreiben von Kapitän Koldewey ein, welches bereits über den Verlauf der Expedition während der ersten vier Wochen Nachricht giebt. Wir beeilen uns, dieses Schreiben abzudrucken, während wir Auszüge aus einigen anderen Briefen vorausschicken, welche noch in Bergen geschrieben waren und bei Abfassung unseres ersten Berichtes [1]) noch nicht vorlagen.

Bergen, 19. Mai 1868. — Endlich nach vieler Mühe und Arbeit bin ich mit der Ausrüstung des Schiffes vollständig zu Stande gekommen. Ich freue mich sehr über das Schiff; dasselbe ist nicht allein so stark und fest gebaut, dass es schon einen tüchtigen Anprall im Eise vertragen kann, sondern es gewährt auch den Anblick des Schönen und liegt auf dem Wasser wie eine Möve. Ein gutes, tüchtiges Seeboot ist es jedenfalls. Unsere stolze Nord-Deutsche Flagge weht jetzt jeden Tag am Top unseres Mastes im Hafen; ich hoffe zuversichtlich, derselben Ehre zu machen und sie auf einem sehr nördlichen Punkte Grönlands aufpflanzen zu können.

Mit der Mannschaft, die Hildebrandt von Bremen mitgebracht hat, bin ich bis so weit sehr zufrieden; sie scheinen alle ohne Ausnahme ordentliche Leute und tüchtige Matrosen zu sein, und sind dabei Kerls wie die Hünen, mit denen sich schon ein Stück Arbeit ausführen lässt.

[1]) Geogr. Mitth. 1868, Heft VI, S. 214.

Ich bin jetzt mit allem nur irgend Nöthigen und Wünschenswerthen so vollständig ausgerüstet, dass ich wahrlich keinen Grund zu klagen habe, und ganz ohne Sorge die Verantwortung zu übernehmen im Stande bin. Einiges sehr Werthvolle und Wichtige, wie Reserve-Steuerruder, 45 Faden Ankerkette, Reserveplanken, Eisenplatten &c., habe ich noch kürzlich hinzugenommen, da aus Ihren Telegrammen und den Zeitungen hervorzugehen schien, dass Ihre Auslagen wohl durch eingehende Geldbeiträge werden gedeckt werden.

Ich befürchte nicht im mindesten einen Misserfolg und zweifle meinerseits gar nicht mehr daran, mit meinem kleinen, aber starken Fahrzeuge Sabine-Insel in guter Zeit zu erreichen und wenigstens einige werthvollere Entdeckungen zu machen. An Willenskraft fehlt es mir nicht, und ich habe mich in dieser ganzen Zeit von mehr als zwei Monaten mit allem zu meiner Aufgabe Erforderlichen und Nöthigen so vertraut gemacht, dass ich dreist behaupten kann, den mir gestellten Anforderungen in jeder Beziehung gewachsen zu sein.

Die Ausrüstung des Schiffes habe ich nach bestem Wissen und Gewissen und den sorgfältigsten Erkundigungen ausgeführt, und für zweckmässige und bequeme Einrichtung des Schiffes gehörig Sorge getragen, so dass ich mit der grössten Befriedigung und Genugthuung auf meine Arbeit blicken kann. Bei der Verstärkung und Einrichtung des Schiffes, wie auch bei allen Besorgungen und Verhandlungen mit den Handwerkern, ist mir ein alter, erfahrener Schiffskapitän, Bentzon mit Namen, der lange für das Haus Mohr mit Geschick und Glück gefahren hat und vorzüglich grosse Kenntnisse im Schiffsbau besitzt, ausserordentlich behülflich gewesen. Die Rechnung beim Schiffsbaumeister allein (incl. Mast und Reserve-Ruder) beträgt freilich 826 Speciesthaler.

Dass ich Tag und Nacht arbeiten werde, um meine Aufgabe nach allen Seiten hin zur vollen Zufriedenheit zu lösen, davon sind Sie hoffentlich überzeugt.

Bergen, *23. Mai 1868.* — Wie ich heute zu meiner Freude vernommen habe, soll dieses Jahr im Norden ein ausserordentlich günstiges sein und in Spitzbergen so wenig Eis wie seit vielen Jahren nicht. Wir haben also in jeder Beziehung begründete Hoffnung auf einen guten Erfolg dieses ersten von Deutschland ausgehenden Unternehmens der Art, und ich müsste ganz merkwürdiges Missgeschick haben, wenn ich nicht die Grönländische Küste erreichen sollte. Meine Leute sind so für das Unternehmen interessirt, dass sie mir willig überallhin folgen werden, wohin ich sie führe, und sicher vor keinen Gefahren, Mühen und Anstrengungen zurückschrecken werden. Die Ehre unserer jungen Nord-Deutschen Flagge liegt ihnen beinahe eben so am Herzen wie mir selbst; äusserte doch Einer von ihnen: „Dat is nu doch en ganz anner Ding als fröher, man ward beter ansehen buten Lands, nu wie Alle ene Flagge hebt."

Sollte ich an der Küste viel offenes Wasser finden, so werde ich jedenfalls mit aller nur möglichen Schnelligkeit so weit vorwärts zu dringen suchen, wie nur möglich, selbst auf die Gefahr hin, zu überwintern, da mir die Lösung des Problems, ob sich die Küste weit nach Norden erstreckt, wie Sie vermuthen, oder nach Westen umbiegt, von der allergrössten Wichtigkeit erscheint.

Während der Reise auf See werde ich es mir angelegen sein lassen, ausser den gewöhnlichen meteorologischen Beobachtungen und Ortsbestimmungen noch Beobachtungen über Tiefe und Temperatur des Meeres anzustellen, wozu ich die nöthigen Vorrichtungen am Bord habe; auch werde ich den mit dem Lothe heraufgeholten Meeresgrund sorgfältig aufbewahren, damit er später mikroskopisch untersucht werden kann.

24. Mai. — Die beiden Leute von Tromsö sind am Bord und kann ich daher bereits diesen Nachmittag segeln. Um 3 Uhr kommt der Lootse an Bord. Der Wind ist sehr günstig und hoffe ich, schon Ende dieser Woche am Eise zu sein. Die Namen der Leute aus Tromsö sind: Nils Peter Erikson Lian, 27 Jahre alt, Albert Conrad Olsen, 23 Jahre alt; beide sind kräftige Kerle und ist der erstere 3 Jahre im Eise gewesen, der letztere hat auf Spitzbergen überwintert.

Unter Segel, *24. Mai 1868* (an W. v. Freeden). — Ich bin jetzt, Gottlob, unter Segel, und segle mit frischer südwestlicher Brise Nord, den Fjord hinunter. Steht der Wind so, wie er jetzt ist, so bin ich in 6 Tagen bei der Insel Jan Mayen. Ich werde auf dem Wege dahin so viele Temperatur-Messungen im Meere anstellen als möglich. Die Zündnadelgewehre haben wir bereits in Bergen probirt; wir werden unterwegs Alles schiessen, was da kriecht und fliegt, den Eisbären soll angst und bange zu Muthe werden. Ich hatte hier beim Zollamt viel Last, sowohl mit den Gewehren und Patronen, als auch mit dem Proviant, da die Beamten mir Alles am Bord versiegeln wollten. Ich drohte zuletzt, nach Christiania zu berichten, wenn sie mir nicht allen Vorschub leisten wollten. Das half. Es ist doch gut, wenn man ein mächtiges Vaterland hat, worauf man sich im Auslande stützen kann.

(Aus einem Schreiben des Herrn Wilhelm Mohr in Bergen an Herrn Fritze und Gerdes, Bremen, d. d. 26. Mai: Kapitän Koldewey hat sich hier als ein selten rascher und einsichtsvoller Mann gezeigt, mit dem zu verkehren eine grosse Freude war; er ist unermüdlich gewesen, Alles auf die zweckmässigste Weise einzurichten, und ich glaube, nach dem, wie ich den Mann kennen gelernt habe, dass dieses grosse und für die Wissenschaft so bedeutungsvolle Unternehmen in die besten und tüchtigsten Hände gelegt worden

ist; ich wünsche aus der Tiefe meines Herzens, dass die Reise dieses braven Mannes mit Glück gekrönt werden möge.)

Vom 24. Mai bis 20. Juni 1868.

In 70° 45′ N. Br., 2° 10′ W. L. v. Gr., 1. Juni, Nachmittags. — In der Voraussetzung, dass ich in den nächsten Tagen den einen oder anderen unserer Walfischfänger antreffe, will ich diesen schönen Nachmittag benutzen, um Ihnen bis so weit Bericht über unsere Reise abzustatten.

Durch das Telegramm, welches ich Ihnen nach London schickte, werden Sie ersehen haben, dass ich von Bergen am 24. Mai 2½ Uhr Nachmittags segelte. Der Wind war südlich und es wehte eine frische Brise, so dass wir schon 7 Uhr Abends Hellisö Leuchtthurm passirten und uns demnach auf hoher See befanden. Ich steuerte NW. zu N. bis zum anderen Morgen (missweisend), um vom Lande abzukommen, und richtete dann meinen Kurs direkt auf Jan Mayen.

Das Schiff arbeitete in der hohen südlichen Dünung zwar stark, aber leicht, und segelte vortrefflich; wir machten 7 bis 8 Knoten und befanden uns am 25. Mittags auf 61° 57′ N. Br., 1° 29′ Ö. L. v. Gr. Der Wind lief südöstlich und wurde schwach; wir machten indess immer noch unsere 5 bis 6 Knoten, so dass wir am 26. Mittags 63° 56′,2 N. Br., 0° 4′ Ö. L. beobachteten.

Der Golfstrom muss hier stark östlich setzen, da ich eine Differenz von 1° 2′ in Länge mit der Loggerechnung fand, welches unmöglich einem Beobachtungsfehler zugeschrieben werden kann.

Die Temperatur der Oberfläche des Meeres war durchschnittlich 7° bis 8° R., und scheint sich diese Temperatur bis auf grössere Tiefen zu erstrecken, da ich bei 60 und 70 Faden zu verschiedenen Malen kaum eine Abnahme verspüren konnte. Herr v. Freeden rieth mir, südlich und westlich der Färöer durchzugehen und auf dem ganzen Wege Tiefentemperatur-Messungen anzustellen, welches des Golfstromes wegen natürlich auch von grosser Wichtigkeit ist; ich hielt es indess für meine Pflicht, unter den obliegenden Umständen für jetzt davon abzustehen, um zunächst und so rasch wie möglich meine Hauptaufgabe zu lösen, und behalte mir daher die weiteren Untersuchungen über den Golfstrom für die Rückreise oder eine demnächstige Reise vor.

Am 28. Morgens hatten wir eine mehrstündige Windstille und erhielten dann den Wind aus NW. mit frischer Brise. Mittags befanden wir uns auf 66° 41′ N. Br., 0° 50′ W. L.; die Temperatur der Luft war 6°,5, die des Wassers 5°,4 R. Am folgenden Tage Vormittags abermals Windstille bis gegen Mittag, zu welcher Zeit Brise aus SO. durchkam. Nachmittags und Abends stark zunehmender Wind bei fallendem Barometer, so dass ich einen Sturm erwartete. Trotzdem hielt ich es lange mit vollen Segeln, da ich das Schiff und die Takelung probiren wollte; wir machten eine Zeit lang über 10 Knoten, was bei einem so kleinen Fahrzeuge viel sagen will. Das Schiff machte sich ausgezeichnet und flog über die See weg wie eine Möve.

Der Wind lief östlich und Morgens den 30. Mai wehte ein vollkommener Sturm. Mittags refte ich die Segel dicht und drehte über Backbordsbug bei 70° 22′ N. Br., 5° 45′ W. L. Der Wind lief immer mehr nördlich, und die See fing an, sehr hoch zu gehen; Luft dick von Regen, so dass wir kaum eine Seemeile weit sehen konnten. Das Schiff lag ausgezeichnet bei, und hätten wir hinten auf Deck wohl in Hausschuhen gehen können, wenn es nicht eben geregnet hätte. Die Temperatur sank bis auf —1° und der feine Regen wurde zu spitzigen Eisnadeln. Abends legte ich das Schiff über den anderen Bug, um bei dem Sturm nicht zu dicht unter Jan Mayen zu gerathen. Trieben die Nacht unter dicht gereften Segeln in vollkommener Sicherheit.

Gestern, am 31. Mai, liess der Sturm nach, die Luft hellte auf und hatten wir gegen Abend nur noch eine frische Brise aus NNW. (rechtweisend). Diesen Vormittag, am 1. Juni, abermals Windstille und gegen Mittag leichte Brise aus SO. Hatten Nachmittags gute Beobachtungen, wonach wir uns auf 70° 30′ N. Br., 1° 31′ W. L. befanden.

Mittwoch, 3. Juni, 10 Uhr Abends. — Seit 48 Stunden haben wir dichten Nebel, wonach ich vermuthe, nahe der Grenze des Eises zu sein. Nach der Loggerechnung befanden wir uns diesen Mittag auf 74° 3′ N. Br., 5° 2′ W. L. Wahrscheinlich stehen wir indess etwas südlicher, da wir bereits — nach der Temperatur des Wassers zu urtheilen, welche unter 0° ist — in dem kalten Polarstrome sein müssen. Ich steure NNW. (rechtweisend), da ich einerseits bei dem sehr dichten Nebel und dem östlichen Winde doch nicht in das Eis hineinrennen kann, und ich andererseits es auch für geeignet halte, auf diesem Kurse erst den 76. Breitengrad anzulaufen, um mich dann direkt westlich nach Sabine-Insel zu wenden.

Die Temperatur der Luft ist jetzt 0° bis —0°,5 und sind die Taue in Folge des Nebels mit einer dicken Kruste Eis überzogen. Unser Befinden ist bei dieser Temperatur ausgezeichnet, Jeder am Bord fühlt sich ganz behaglich, haben wir doch warme Kleidung, gutes, gesundes Essen und ein starkes schönes Schiff unter den Füssen. Was kann ein Seemann mehr verlangen?

Mit dem Schiffe bin ich so ausserordentlich zufrieden in jeder Beziehung, dass ich dreist eine Reise damit ums Kap Horn unternehmen wollte, vorzüglich mit der tüchtigen

Besatzung, die ich am Bord habe. Über Hildebrandt und Sengstacke kann ich mich nur auf das Allerlobenswertheste äussern; beide sind tüchtige, gediegene Seeleute und auch gute Navigateure, und würden sie, selbst wenn mir was Menschliches begegnete, auch ohne mich das Unternehmen zu einem guten Ende führen können. Von unseren Bremer Leuten sind es besonders Wagener, Iversen und de Wall, die mir am meisten gefallen. Alle drei sind ausgezeichnete Matrosen und dabei kräftige entschlossene Männer, die sich nicht fürchten würden, selbst dem Teufel in der Hölle einen Besuch abzustatten. Die beiden Tromsöer sind ebenfalls tüchtige Leute, von denen ich gute Dienste haben werde; beide sind mit der Eisfahrt seit Jahren vertraut. Der Zimmermann ist ganz tüchtig in seinem Handwerk, doch kein ganz so entschlossener Mann; Büttner ist ein guter Matrose und ruhiger, williger Mann; Tilly ist ein Jüngling, von dem noch nicht viel zu verlangen ist, aber gesund und kräftig, willig und gehorsam; Ressing endlich leistet als Koch gute Dienste. Im Ganzen genommen kann ich mit grosser Befriedigung auf meine ganze Besatzung blicken und bin ich zu den besten Hoffnungen berechtigt.

Die Grenze des Golfstromes habe ich östlich von Jan Mayen an drei Punkten ziemlich genau festgelegt und werde auf der Rückreise diese Untersuchungen weiter fortsetzen.

20. Juni. — So eben kommt ein Boot vom Schiff „Diana" von Hull, um sich nach unserem Befinden zu erkundigen, und wollen die Leute auch gern Briefe von uns mitnehmen und besorgen.

Am 5. Juni sahen wir das erste Eis in 74° 50′ N. Br., 10° 38′ W. L., Schollen, von denen einige wohl 50 bis 60 Fuss im Durchmesser halten. Wir drangen in das Eis ein, da sich einige freie Wasserstrassen nach NW. zeigten. In den nächsten Tagen machten wir einigermaassen guten Fortgang, indem wir uns zwischen dichten Schollen hindurcharbeiteten; das Wetter war schön und der Wind meist südlich und leicht. Wir hatten bisweilen schöne freie Gassen im Eise, bisweilen waren wir genöthigt, mehr gegen Osten nach Wasser zu halten.

Als wir uns bis zum 8. Juni auf 75° 19′ N. Br., 12° 48′ W. L. durchgearbeitet hatten, erhielten wir einen schweren Sturm aus Osten, der uns zwang, alle Versuche, weiter gegen die Küste vorzudringen, vor der Hand aufzugeben. Wir mussten gegen den Sturm ankreuzen, um im offenen Wasser zu bleiben, da westwärts sich das Eis mehr und mehr ansetzte. Es war allerdings sehr gefährlich, zwischen den immer dichter werdenden Schollen zu kreuzen, und es war gut, dass ich ein kleines Schiff hatte, mit dem sich trotz des schweren Sturmes noch immer gut manövriren liess. Wir hatten arge Stösse auszuhalten, doch das Schiff blieb dicht und fest und wurde nicht beschädigt.

Am 9. Juni Nachmittags fing der Sturm an, sich zu legen, und ich glaubte schon, glücklich offenes Wasser gehalten zu haben, doch das Eis setzte sich jetzt so rasch zusammen, dass mir nichts Anderes übrig blieb, als in einer günstigen Stelle festzulegen. Es war eine riskante Sache, in die dichten Schollen hineinzurennen, doch musste es geschehen, wenn wir nicht an einer schlechten Stelle zerquetscht werden wollten. Es gelang, das Schiff hielt allen Druck aus, und nach zwei Stunden harter Arbeit waren wir in ziemlicher Sicherheit, aber fest im Eise besetzt.

Seit dieser Zeit haben meist Ostwinde geweht und in Folge dessen ist das Eis so sehr an die Küste gedrängt, dass an ein Erreichen derselben vorläufig nicht gedacht werden kann. Wir haben es übrigens im Eise ganz gut ausgehalten und wenig oder gar keine Gefahr zu bestehen gehabt, obgleich es noch einige Mal sehr stürmisch gewesen ist. Das Schiff ist gut und kann schon manchen Stoss ertragen.

Am 16. Juni Abends in 73° 47′ N. Br., 15° 40′ W. L., sahen wir die Küste von Grönland ganz deutlich, es war nach unserer Position das Land von Hudson's Hold with Hope bis Sabine-Insel; es war zu klares Wetter und keine grosse Strahlenbrechung, als dass es Täuschung sein konnte; auch wird es durch die Englischen Seeleute von der „Diana" bestätigt, da sie es auch gesehen haben. Es war freilich nur erst vom Mast aus zu sehen.

Vorgestern, am 18. Juni, machten wir einen Versuch, uns durch Warpen und Segeln durch das Eis, welches sich etwas gelöst hatte, hindurch zu arbeiten, um eine offene Stelle im Osten zu erreichen. Wir arbeiteten angestrengt 24 Stunden lang, und mussten es dann wieder aufgeben, da das Eis sich wieder setzte.

Gestern, am 19. Juni, stürmisches Wetter aus Osten mit Schneegestöber; heute Wind NW., flau und sehr schönes Wetter, keine Wolke am Himmel. Im Allgemeinen ist das Wetter, so lange wir im Eise sind, schlecht und stürmisch gewesen, mit sehr viel Schneegestöber und Nebel. Die Temperatur hält sich immer zwischen $+2°$ und $-2°$ R., kälter ist es noch nicht gewesen.

Wir wollen jetzt bei diesem schönen Wetter wieder den Versuch machen, aus unserem Gefängnisse befreit zu werden, und ich hoffe, dass es uns gelingt, da das offene Wasser nicht weit ist, etwa 4 Seemeilen. Die „Diana" ist in offenem Wasser, und Sie können daraus ersehen, wie sehr das Eis an die Küste gedrängt ist. Die Engländer sagen, sie hätten seit langen Jahren nicht das Eis so dicht gefunden als gerade in diesem Jahre; indess verzagen wir nicht und hoffen, trotz alle dem die Küste zu erreichen, wenn auch vielleicht erst im nächsten Monate.

Ich werde jetzt, sobald ich das offene Meer erreiche,

wieder nordwärts steuern und vielleicht bis 80° N. Br. hinaufgehen; es findet sich ja wohl irgend wo ein Zugang zur Küste. Sie können versichert sein, dass Alles geschehen wird, was in Menschen Macht steht.

Das Schiff hat sich ausgezeichnet bewährt und ist nach meiner Ansicht reichlich so gut als ein grosses Schiff. Ich habe schon manche gute Erfahrung im Eise gesammelt und sage: es ist nicht so gefährlich, als dass sich nicht mit Muth und Umsicht gut darin fahren liesse. Geben Sie also trotz der ungünstigen Eisverhältnisse nicht die Hoffnung auf.

Gern schriebe ich noch mehr, aber die Leute von der „Diana" müssen wieder fort, ich darf sie nicht länger aufhalten. — Sechs Eisbären haben wir in diesen Tagen geschossen.

(Ausser diesem Schreiben ist durch den am 9. August nach Bremerhaven zurückgekehrten Dampfer des Herrn A. Rosenthal, den „Bienenkorb", neuere Nachricht von der Expedition gebracht, und zwar bis zum 24. Juni, also um vier Tage später. Die Hoffnung, bald wieder vom Eise befreit zu sein, hatte sich schnell erfüllt, denn an diesem Tage wurde die „Germania" vom „Bienenkorb" bereits wieder im offenen Wasser und nordwärts segelnd gesehen, und zwar in 74° 22′ N. Br., 15° W. L., also wieder 65 Meilen nördlich von der Position am 20. Juni und nur 54 Meilen von der nächsten Küste entfernt. Der „Bienenkorb", der noch keine Kenntniss von der Expedition hatte, bemerkte am 23. Juni 12½ Uhr Nachts ein Fahrzeug, das er für eine Norwegische Jacht erkannte und passiren wollte; doch als er die Nord-Deutsche Flagge gewahrte, hielt er darauf zu und legte bei, um das Fahrzeug zu sprechen; diess muss in dem nebligen Wetter, welches gerade herrschte, von der „Germania" nicht bemerkt worden sein, denn sie veränderte ihren Curs und steuerte ostnordöstlich der Eiskante entlang. Das Eis bildete hier zur Zeit eine tiefe Bucht nach dem Lande zu.

Wir kommen weiter unten auf die Reise des „Bienenkorb" näher zurück.

Noch eine weitere Nachricht, wiederum um vier Tage später, hat Kapitän Lübbers, Commandeur des Nord-Deutschen Grönlandfahrers „Hannover" gebracht, der am 20. August aus dem Eismeere auf der Weser angekommen ist und berichtet: „Sonntag, den 28. Juni, Abends, bei aufklärender Luft, sahen wir auf 75° 20′ N. und 12° W.[1]) ein Fahrzeug, welches aus einer Eisbucht auf uns zuhielt. Als es langsseits war, hörten wir, dass es die auf einer Entdeckungsfahrt nach dem Norden begriffene Nord-Deutsche Jacht „Grönland" von Bremen war[2]) und Kapitän Koldewey kam im Boote zu uns. Wir beschlossen, die Nacht über einander nah zu bleiben und er ging an Bord zurück, um Briefe zu schreiben. Morgens konnten wir zuerst wegen dichten Nebels nichts mehr von der „Grönland" gewahr werden; aber nachdem wir mehrfach durch Kanonenschüsse signalisirt hatten, kamen wir einander wieder in Sicht. Leider war inzwischen eine so frische Brise mit starkem Seegange aufgekommen, dass es unmöglich war, ein Boot auszusetzen und wir mussten, ohne die Briefe erhalten zu können, Abschied nehmen. — Auf der „Grönland" war Alles im besten Wohlsein. Koldewey wollte, nachdem sein erster Versuch, die Grönländische Küste auf 75° N. zu erreichen, misslungen war, bis auf 80° N. und auf dieser Breite nach Westen vordringen, um so mehr, da Commandeur Lübbers ihm mittheilte, dass er im Nordwesten von Spitzbergen die See in diesem Jahre fast ganz eisfrei gefunden hatte. Im Übrigen glaubt der Letztere, dass die Lage des Eises an der Ostküste von Grönland zur Zeit eine höchst ungünstige sei und Koldewey deshalb schwerlich seinen Zweck erreichen werde. Im Frühjahre habe sich zwar durch die vorherrschenden starken westlichen Winde das Eis an der Küste gelöst und weit nach Osten vorgeschoben; in der letzteren Zeit dagegen sei es durch den fortwährenden Ostwind so eng und fest und massenhaft auf die Küste gedrängt, dass es Koldewey schwerlich gelingen werde, durchzukommen.")[3])

Fahrt des Dampfers „Albert", 19. Februar bis 3. Juli 1868.

Es ist in vergleichender Beziehung von Interesse, von den Berichten diessjähriger Seefahrten, die dem Robbenschlag und Walfischfang zwischen Jan Mayen und Spitzbergen oblagen, — und von ihren Angaben über Eis- und Witterungs-Verhältnisse Kenntniss zu nehmen. Walfische giebt es nur noch wenig in diesem Gebiet, aber Robben erscheinen jedes Jahr in so beträchtlicher Anzahl, dass ihr

[1]) Also 74 Meilen nordöstlich von der Position am 24. Juni.

[2]) Unter dem Namen „Grönland" ist das Schiff von Kapitän Koldewey in Bergen ausdeklarirt worden, da er zur Zeit von dem ihm gegebenen Namen „Germania" noch keine Kenntniss hatte. Da dieser letztere Name durch die Berichte über die Expedition allgemein bekannt geworden war, so haben wir bis jetzt nur unter diesem Namen von dem Fahrzeug gesprochen. A. P.

[3]) Dass das vorgesteckte Ziel so schnell erreicht werde, daran ist überhaupt nicht zu denken. Wenn es so leicht und so schnell ginge, dann wäre die weite arktische Central-Region nicht bis in die neueste Zeit so vollständig unbekannt geblieben. Erst mit der Rückkehr der Walfischfänger aus dem Eismeere beginnt dasselbe in der Regel freier und schiffbarer zu werden; das ist jetzt wohl allgemein anerkannt (s. die Ansichten der Schweden und den Plan der Schwedischen Expedition im vorigen Heft). Und dass schon Anfangs August die Küste Ost-Grönlands ganz leicht zugänglich ist, hat noch im vorigen Jahre der Schottische Walfischfahrer Kapitän David Gray bewiesen, der in einer Breite von 60 nautischen Meilen das Meer längs der Küste eisfrei fand, die Küste ohne Mühe erreichte und auf Pendulum-Insel landete. (S. nachfolgenden Bericht von Kapitän Gray.) Die Deutsche Expedition arbeitete erst etwa drei Wochen im Eise, vom 5. bis 28. Juni. Die Schwedische Expedition verliess überhaupt erst am 7. Juli den Hafen. A. P.

Fang allein die Aussendung Dutzender von Schiffen lohnend macht. Es sind gegenwärtig hauptsächlich die Schotten, die diese Grossfischerei betreiben, und zwar vornehmlich aus Peterhead, Aberdeen und Dundee; letztere Stadt sendet zuweilen, wie im vorigen Jahre, allein 12 Dampfer in das Eismeer.

Ausser den Schotten sind es zunächst Norwegische Schiffe, aus Tromsö und Tönsberg, die dem Fange obliegen; von Deutschland hat dieser einst so bedeutende Zweig der Schifffahrt fast ganz aufgehört, Hamburg und die Holsteinischen Häfen senden bis auf die „Flora" von Altona, die auch diess Mal erschienen war, gar keine Schiffe mehr. Nur von der Weser gehen alljährlich noch vier Schiffe auf die Grönlandsfahrt: Albert, Bienenkorb, Hannover und Hudson.

Der „Albert" ist der starke Schraubendampfer von 328 Last, den sein Besitzer, Herr Albert Rosenthal in Bremerhaven, im vorigen Jahre für eine Nordpol-Expedition offerirt hatte. Derselbe ging bereits am 19. Februar in See und gelangte in etwa 14 Tagen an das Eis, an dessen Saume der Robbenschlag Statt findet. Unter theilweise sehr stürmischem Wetter war die Fahrt nordwärts gegangen; am 28. Februar in 61½° N. Br., in der Nähe der Shetland-Inseln, fand ein starkes Gewitter mit ungewöhnlich heftigem Donner und Blitzen Statt.

Am 5. März wurde das erste Eis in 70° 55′ N. Br., 6° 33′ W. L. v. Gr., angetroffen, und dasselbe hauptsächlich zwischen 71° und 74° N. Br. nach Robben durchsucht. Am 22. März wurde die Breite von 74° 36′ N., 1° 36′ Ö. L., erreicht, aber hier war das Eis so dicht, dass das Schiff fest sass und mit voller Dampf- und Segelkraft nicht aus der Stelle kam, bis die zunehmende Dünung in der Nacht es wieder befreite.

Wieder etwas zurück nach Süden gehend, wurde das Schiff in 73° 28′ N. Br. abermals vom Eise besetzt am 24., 25., 26. und 27. März. Durch die Seedünung auf kurze Zeit frei geworden, kam es am 28. März in 73° 24′ N. Br., 0° 16′ Ö. L. wieder fest und hatte einen orkanartigen Sturm aus Westen auszuhalten. Am 29. März nahm der Sturm ab, das Eis löste sich, man machte den Dampf auf, um durch das Schlagen der Schraube das Steuerruder vom Eise frei zu halten, und arbeitete sich in den nächsten Tagen nach Süden durch, um am 2. April in 71° 51′ N. Br. etwa 1° Ö. L. wieder fest zu kommen.

Am 4. April befand sich das Schiff in 71° 27′ N. Br (etwa 1½° Ö. L.) und erst am 11. April in 72° 15′ N. Br. und dem Meridian von Greenwich erschienen die lange gesuchten Robben-Heerden, nachdem man am 22. und 25. März erst einzelne alte gesehen hatte. Jetzt hiess es: „Alle Mann von Bord aufs Eis", um durch die Erlegung Tausender dieser Thiere binnen wenigen Tagen den Zweck der ganzen Reise zu erfüllen. Der „Albert" bekam am 11. April 1100, am 12. 2000, am 13. 1500, am 14. 900, am 15. 400, am 16. 40 und am 17. 30 Robben, im Ganzen also in diesen 7 Tagen 5970 Robben, eine gute Ausbeute für die ganze Reise.

Das Abthun der Thiere, die, obwohl kaum 14 Tage alt, doch schon 2 bis 3 Finger breit Speck haben, geschieht in fabelhaft kurzer Zeit; einzelne der Leute, namentlich die sogenannten „Buschleute" (von der Geest am Hassbrook) und die Männer aus den alten Fischerdörfern der Unterweser, haben darin eine wahrhaft wunderbare Gewandtheit und Behendigkeit erlangt. Die Haut der Robben wird mit dem Speck sofort auf dem Eise abgezogen und mit dem Haken, der am Robbenschläger angebracht ist, aus Schiff herangeschleppt; das Einsalzen der Robbenfelle und das Einfüllen des von dem Fell abzulösenden Speckes wird dann später in einer ruhigeren Stunde vorgenommen. Am 22. April wurden 6120 Robbenfelle eingesalzen, nachdem die drei vorhergehenden Tage dazu benutzt worden waren, um den Speck davon abzulösen und in die Behälter (*tanks* und Fässer) zu thun.

Was für ungeheure Robbenheerden das sein müssen, geht aus dem Resultat des Fanges hervor, und zwar war es nicht der „Albert" allein, mit ihm waren am 14. April 17, am 15. nicht weniger als 22 Schiffe, die an ein und derselben Stelle mit dem Robbenschlag beschäftigt waren. Ein Schiff suchte dem anderen im Erlegen der Thiere zuvorzukommen, was wenigstens an einem der Haupttage, den 13. April, den Fang des „Albert" in Folge eines Unfalles an der Maschine wesentlich beeinträchtigte. Nachdem nämlich an diesem Tage am Morgen bis 10 Uhr schon 900 Robben erlegt waren, zeigte es sich, dass die Maschine nicht in Ordnung war, das Wasser stieg aus dem Kessel fortwährend durch das Dampfrohr in den Cylinder. Um die Gefahr einer Explosion zu beseitigen, wurde sofort gestoppt und das Wasser aus dem Cylinder entfernt. Ein neuer Versuch, der Mannschaft, welche auf dem Eise beschäftigt war, mit dem Schiffe zu folgen, war vergeblich. Der Schottische Dampfer „Alexander", welcher im Lee vom „Albert" war, fuhr vorbei, und seine Mannschaft schlug zum grossen Ärger der Leute vom „Albert" ihnen die Robben gleichsam vor der Nase weg. Der „Alexander" erzielte an diesem Tage allein die enorme Zahl von 3400 Robben. Inzwischen war man an Bord des „Albert" noch immer beschäftigt, die Ursache der Störung im Gange der Maschine zu entdecken. Man untersuchte die Luftpumpe, vergeblich. Endlich fand man die Ursache: die Maschinisten hatten den Kessel mit dem von Seehundsspeck und Blut durchsetzten Schiffswasser gespeist; man riss die Feuer unter den Kesseln heraus, ersetzte ihren untauglichen und gefährlichen

Inhalt durch frisches Wasser und Abends 6 Uhr war die Maschine wieder in Ordnung; allein werthvolle Stunden des Robbenschlages waren auf diese Weise ungenutzt verloren gegangen.

An den beiden ersten Tagen dieser Robbenjagd, am 11. und 12. April, wurden auch 2 Eisbären erlegt, von denen der eine von der grössten Art war, 9 Fuss lang vom Kopf bis zum Schwanz; derselbe sprang, nachdem er vier Schüsse in die Schenkel erhalten hatte, ins Wasser, tauchte unter einer Eisscholle durch, erhielt, als er wieder an die Oberfläche kam, noch eine Spitzkugel in die Flanke und wurde endlich auf dem Eise von einigen Leuten der Mannschaft, die mit ihren Robbenschlägern wie mit Dreschflegeln seinen Kopf zerhämmerten, vollends todt geschlagen.

Die Lage des Schauplatzes dieses Robbenschlages muss etwa in 72° N. Br., 0° bis 3° Ö. L. gewesen sein; wir finden in dem vor uns liegenden Auszug aus dem Schiffsjournale keine Positionen angegeben. Der Zweck der ganzen Reise und der Umstand, dass dieser Zweck in der kurzen Zeit weniger Tage erfüllt werden muss, machen es selbstverständlich, dass in der Zeit des Robbenschlages alle Aufmerksamkeit, jede Thätigkeit, nur darauf gerichtet wird. Zwischen dem 28. März und dem 2. Mai haben wir daher keine Positions-Angabe; an diesem Tage befand sich das Schiff etwa in der Polhöhe der Bären-Insel und nur 170 Meilen davon entfernt, in 74° 17′ N. Br., 8° 26′ Ö. L., und zwar immer noch „im Eise". Die Sonne ging jetzt nicht mehr unter.

Der Robbenschlag war nun als beendet zu betrachten, es wurde daher ein Versuch auf Walfischfang gemacht und zu dem Ende nach Norden gesteuert, westlich von Spitzbergen hinauf, an der Eiskante entlang. Am 6. Mai befand sich das Schiff in 78° 6′ N. Br., 4° 45′ Ö. L. Es wurde jetzt alles zum Walfischfang Erforderliche „klar" gemacht, die Boote und ihre Ausrüstung: 3 Fischleinen à 120 Faden, Harpunen, Kanonen, Bomben in jedes Boot &c., aber die Walfische wollten sich nicht blicken lassen, nur einige Narwale sah man am 10. Mai in der Nähe der Küste von Spitzbergen (79° 29′ N. Br.), konnte aber keine bekommen.

Man kreuzte nun drei Wochen lang zwischen 77½° und 80½° N. Br. und 0° bis 10° Ö. L. theils im offenen Wasser, theils im losen Eise herum, nach Walfischen suchend, der Kapitän auslugend im „Krähennest", jener hoch oben am Hauptmast angebrachten Tonne, zu welcher der Zugang auf der von den Walfischfahrern scherzhaft genannten Jakobsleiter führt. Aber umsonst, der ersehnte Ruf: Val! Val! Val over all! welcher seit alten Zeiten die Nähe eines Walfisches verkündet und die Mannschaft so elektrisirt, dass sie nöthigenfalls auch in der Nacht von ihrem Lager springt und sich, nur mit einem Hemde bekleidet, in die Boote wirft, — dieser Ruf wollte nicht ertönen. Auch die vielen anderen Schiffe, denen man wiederholt begegnete, die vier Deutschen und viele der Schottischen und Englischen Fahrzeuge, hatten Nichts gefangen und Nichts gesehen; nur der Schottische Dampfer „Eclipse", Kapitän David Gray, hatte drei kleine Walfische erzielt.

Unter diesen Umständen entschloss man sich zur Rückkehr nach Süden und segelte daher am 30. Mai aus dem Eise südwärts, längs der Eiskante des schweren Eises hin. Man war, nach annähernd geschätzter Position, bis 80½° N. Br. und etwa zwischen 0° und 5° Ö. L. vorgedrungen, wo man nordwärts das Eis in ziemlich dichten und grossen Feldern fand. Bei der heftigen Brandung und den starken Winden aus Süden hatte das Schiff am Tage vorher in den schweren und dichten Eismassen einen kleinen Leck tief unter Wasser bekommen, der mit vieler Mühe mit Sägespänen, Tauwerk und klein gehacktem Werg verstopft wurde.

Unter fortwährendem Nebel und dunkler Luft steuerte nun der „Albert" südwestlich längs der Kante des schweren Eises hin, der Nebel war aber zuweilen so dicht, dass sie Tage lang still lagen. Man bekam erst am 16. Juni so viel helles Wetter, dass Beobachtungen angestellt werden konnten, welche die Position von 74° 32′ N. Br., 11° 20′ W. L. ergaben. Zu derselben Zeit war die „Germania" in 73° 47′ N. Br., 15° 40′ W. L., also nur 85 Meilen südwestlich vom „Albert" im Eise besetzt.

Während demnach der „Albert" von Spitzbergen her südwestlich dieser Gegend zugesteuert war, hatte sie die „Germania" von Bergen aus auf einem nordwestlichen Kurse erreicht.

Der „Albert" scheint hier seinen westlichsten Punkt erreicht zu haben, und da immer noch Nebel und ungünstiges Wetter vorherrschten, auch weder Robben noch Walfische zu sehen waren, steuerte er südöstlich Jan Mayen zu und trat am 20. Juni in Sicht dieser Insel seine Rückreise nach der Weser an. Auf der ganzen etwa 2 Wochen in Anspruch nehmenden Tour, vom 20. Juni bis zum 3. Juli, herrschten ebenfalls Nebel vor, nur selten und nur auf kurze Zeit wurde es etwas heller, und erst bei der Einfahrt in die Bremerhavener Rhede heisst es in dem uns vorliegenden Auszug aus dem Schiffsjournal „schönes klares Wetter".

Fahrt des Dampfers „Bienenkorb", 20. Februar bis 9. August 1868.

Der „Bienenkorb", der zweite Dampfer des Herrn Rosenthal, verliess die Weser am 20. Februar und traf das erste Eis am 8. März, Angesichts von Jan Mayen, in 70° 30′ N. Br., 3° 42′ W. L. Unter Regen und Schneegestöber,

Nebel und Frost hielt er, durch das Eis arbeitend und fast ununterbrochen mit anderen Schiffen in Sicht, nordöstlich bis 73° 48′ N. Br., 2° 2′ Ö. L., von da wieder in ziemlich derselben Richtung zurück nach Südwesten, gegen Jan Mayen hin.

Am 8. April, in 70° 24′ N. Br., 1° 44′ W. L., wurden einige Robben gesehen, und nun von hier aus in nördlicher und nordöstlicher Richtung Jagd auf sie gemacht. Die meisten Robben, gegen 1200, wurden vom 18. bis 29. April zwischen 72° und 74° N. Br. erzielt.

Der östlichste beobachtete Punkt, 74° N. Br., 9° 55′ Ö. L., wurde am 29. April erreicht; das Eis scheint sich um diese Zeit bis etwa 9° 30′ Ö. L. erstreckt zu haben. Von hier ging der „Bienenkorb" nordnordwestlich und erreichte am 4. Mai 76° 40′ N. Br., 6° 13′ Ö. L., wo er mit dem „Albert" zusammentraf; die Positions-Angaben stimmen jedoch nicht überein, wir finden beim „Albert" anstatt dieser Zahlen: 75° 35′ N. Br., 7° 33′ Ö. L. Nachdem der „Bienenkorb" wieder bis auf 75° 5′ N. Br. heruntergegangen war, steuerte er nordwärts, immer noch einzelne Robben erlegend, und erreichte am 25. Mai 78° 19′ N. Br., 0° 53′ Ö. L. Auf dieser Fahrt wurde auch auf Eisbären Jagd gemacht, eine alte Bärin erlegt und das Junge lebendig eingefangen und heimgebracht.

Am 30. Mai befand sich das Schiff in 78° 6′ N. Br., 0° 30′ W. L., und am 31. Mai wurde die höchste beobachtete Breite, 78° 29′, erreicht. Von hier ging der Kurs südwestlich bis zum 17. Juni auf 72° 43′, meist in Nebel und dicker Luft, Schneegestöber, auch wohl Regen; der Robbenfang hatte fast ganz aufgehört. Von 72° 43′ N. Br. wurde am 17. Juni nordwestlich auf die Küste von Grönland gehalten, weil der „Bienenkorb" von Herrn Rosenthal die Ordre hatte, zu versuchen, in den Breiten zwischen 70° und 75° N. bis zur Küste Ost-Grönlands durchzudringen und daselbst bis Mitte August zu fischen. Auf dieser Fahrt war es, dass der „Bienenkorb", wie bereits oben erwähnt, in der Nacht vom 23. zum 24. Juni in 74° 22′ N. Br., 15° W. L., die „Germania" in Sicht bekam.

Es scheint diese Position gleichzeitig der fernste gegen Ost-Grönland hin erreichte Punkt gewesen zu sein, denn der „Bienenkorb" zog sich, seiner Instruktion zuwider, schon an diesem Tage allmählich nach Südosten zurück, befand sich am 19. Juli bereits wieder in Sicht von Jan Mayen und in der gemuthmassten Position von 71° 54′ N. Br., 8° 10′ W. L., und trat von hier seinen Rückweg nach Bremerhaven an, wo er am 9. August eintraf.

Das Resultat des Fanges betrug 3000 Robben, darunter 2800 sogenannte Klappmützen, welche bedeutend speckreicher sind als andere Arten und von denen durchschnittlich 3 eine Tonne Thran liefern; Walfische hat der „Bienenkorb" nicht gefangen, der Walfischfang scheint überhaupt in diesem Jahre im Grönländischen Meere unergiebig zu sein.

Wind- und Eisverhältnisse im Grönländischen Meere zwischen 70° und 80° N. Br., vom März bis Juli 1868.

Was die von den beiden Dampfern „Albert" und „Bienenkorb" aufgezeichneten Beobachtungen über Wind und Wetter anlangt, so geht aus ihnen hervor, dass im Grönländischen Meere (zwischen 70° und 80° N. Br.) während des März veränderliche Winde, während des April nördliche und westliche, im Mai veränderliche, aber doch viele östliche, im Juni entschieden östliche und im Juli immer noch östliche Winde vorherrschend gewesen waren.

Die angetroffenen Eisverhältnisse correspondiren damit; das Eis wurde im März und April weit nach Süden, Südosten und Osten, gegen Europa hin, vorgeschoben gefunden. Der „Bienenkorb" traf das erste Eis am 8. März in 70° 30′ N. Br., 3° 42′ W. L., der „Albert" am 5. März in 70° 55′ N. Br., 0° 33′ W. L. Es ist möglich, dass es sich in dieser Breite noch weiter nach Osten erstreckte, die Nachrichten von diesen beiden Schiffen geben darüber keinen Aufschluss; nur so viel erhellt, dass es unter 74° N. Br. bis zum 9¼° Ö. L. reichte. Von hier soll die östliche Eiskante des schweren Eises schräg hinauf nach Spitzbergen, etwa in NNW.-Richtung, verlaufen sein bis 80° 30′ N. Br., 5° 10′ Ö. L.

Beim Heruntergehen der Schiffe aus diesen höheren Breiten im Juni soll die Eiskante nach den Berichten von diesen Schiffen weit nach Westen verschoben gewesen sein. Wir sind nicht im Stande gewesen, aus den uns vorliegenden Schiffs-Journalen genauen und klaren Aufschluss darüber zu erhalten; es scheint weit und breit während des ganzen Juni starker Nebel und dicke Luft geherrscht zu haben, so dass wiederholt die schwere Eiskante nicht gesehen, wohl aber die gegen sie anschlagende Brandung gehört werden konnte.

Als die „Germania" in den ersten Tagen des Juni das Grönländische Meer nordöstlich von Jan Mayen durchschnitt, traf sie merkwürdiger Weise nirgends mit Eis zusammen, obwohl der dichte Nebel auch das Seinige gethan haben mag, um manche Treibeismassen vor den Blicken zu verbergen. Erst in aller Nähe der Grönländischen Küste, nur 67 nautische Meilen davon entfernt, wurde am 5. Juni das erste Eis in 74° 50′ N. Br. gesehen. Durch anhaltende und heftige Ostwinde und Stürme aus Osten war es in ganz ungewöhnlicher Weise gegen die Küste gedrängt und ausserordentlich fest und dicht an ihr aufgestaut. Hildebrandt schreibt, gleichzeitig mit dem Briefe von Koldewey d. d. 20. Juni, das Eis sei (zwischen 73° und 76° N. Br.)

überall so dicht, „dass keine Stecknadel hätte zu Wasser fallen können".

Es ist möglich, dass die Wind- und Eisverhältnisse überhaupt durchschnittlich der Art sind, dass eine Erreichung der Küste erst gegen den August mit Bestimmtheit zu effektuiren ist. Scoresby im Jahre 1822 konnte seine erste Landung erst am 24. Juli bewirken, nachdem er ganz in der Nähe der Küste schon vom 8. Juni an im Eisgürtel gearbeitet hatte. Clavering und Sabine dagegen gelangten im Aug. 1823 schon in ein Paar Tagen durch das Treibeis ans Land.

Es wurde dieser Fall, dass die Küste Ost-Grönlands unter ungünstigen Umständen von der Expedition erst zu einer späteren Jahreszeit zu erreichen sein dürfte, auch in der Instruktion bereits vorgesehen [1].

Während des ungewöhnlich heissen Sommers bei uns daheim scheint in jenen Breiten des Grönländischen Meeres das Gegentheil gewesen zu sein; auch im nördlicheren Norwegen soll der ganze Sommer kalt und stürmisch gewesen sein. Mit dem August werden voraussichtlich günstigere Witterungs-Verhältnisse in jenen hohen Breiten eingetreten sein [2].

Die Französische Nordpol-Expedition, 1869.

Inzwischen nehmen auch die Sammlungen und Vorbereitungen in Frankreich zur Ausführung einer Französischen Nordpol-Expedition ihren Fortgang, und wie wir aus dem folgenden, im *Moniteur universel 17. Juli 1868* enthaltenen, Schreiben des Kapitäns Gustave Lambert an den Präsidenten des Central-Comité's des Unternehmens ersehen, soll die Ausrüstung des Schiffes im Oktober beginnen und die Aussendung Mitte Januar 1869 Statt finden: —

„Herr Präsident! Ich habe die Ehre, Ihnen so wie den Präsidenten der verschiedenen Comités und dem Publikum folgende Beschlüsse zur Kenntniss zu bringen:

„1. Die Conferenzen so wie die Organisation der Comités, welche durch dieselben hervorgerufen werden, werden ohne Unterbrechung, so weit es die ungünstige Sommerzeit erlaubt, bis Ende September ihren weiteren Verlauf nehmen.

„2. Die Ausrüstung des Schiffes wird während der Monate Oktober, November, Dezember und Januar Statt finden. Einige Conferenzen werden noch während dieses Zeitraumes, in den von der Überwachung der Ausrüstung erübrigten Augenblicken, abgehalten werden.

„3. Die Expedition wird Mitte Januar 1869 in See gehen, wodurch es ihr möglich werden wird, die Bering-Strasse gegen Ende Juli 1869 zu erreichen.

„4. Wenn die Subskription ein edelmüthiges und dem warmen und theilnahmsvollen Empfang, der bei den Conferenzen Statt fand, entsprechendes Resultat ergiebt, wird die Expedition in grossen und Frankreichs würdigen Verhältnissen ausgeführt werden.

„5. Wenn die von der nationalen Freigebigkeit bewilligten Summen aber gering ausfallen, wird die Expedition in kleineren Dimensionen ins Werk gesetzt werden, und die Erinnerung an einige der grossen Beispiele der Geschichte wird alsdann hinreichend sein, die moralischen Kräfte des Chefs der Expedition und seiner Begleiter zu verdreifachen, um sie auf die Höhe einer schwierigeren Lage zu erheben.

„6. Wenn die von den Sandwich-Inseln datirten Nachrichten von der Expedition in Frankreich ankommen werden, darf man behaupten, dass zu derselben Zeit die Französische Flagge am Nordpol flattern wird."

Kapitän David Gray's Plan und Ansichten über die Erforschung der arktischen Central-Region und Erreichung des Nordpols.

Während die Deutsche Nordpol-Expedition ausgerüstet und ausgesandt wurde, unterbreitete der Schottische Kapitän David Gray seinen Plan und seine Ansichten zur Erforschung der arktischen Region und zur Erreichung des Nordpols in einem Schreiben an Sir Roderick Murchison, Präsidenten der Königl. Geographischen Gesellschaft in London. Kapitän Gray ist einer der erfahrensten der jetzt lebenden nordischen Seefahrer und da seine Ansichten wesentlich mit den unsrigen übereinstimmen und mancherlei neues und interessantes Detail über das Grönländische Meer enthalten, so geben wir eine unabgekürzte Übersetzung des Schreibens [1].

„Peterhead, 22. Februar 1868. — Mit grosser Freude habe ich bemerkt, dass die Königl. Geogr. Gesellschaft die Frage, ob es zweckmässig sei, eine Expedition mit dem Nordpol als Ziel zu organisiren, ernsthaft wieder aufgenommen hat. Ich halte es für selbstverständlich, dass

[1] S. §§. 14 bis 17 derselben in Geogr. Mittheil. 1868, Heft VI, S. 216.

[2] Dr. A. Mühry schreibt uns aus Göttingen, d. d. 23. August: „Da ich gestern in dem Bericht der Weser-Zeitung über die Polar-Expedition die Angabe gelesen habe, Koldewey könne nicht durchdringen und habe die Absicht, zunächst nordwärts zu steuern, bis 80° N. Br., so erlaube ich mir zu bemerken, dass mir diess das richtige Verfahren zu sein scheint. Ich erinnere mich sehr wohl aus einer Unterredung, deren ich hier mehrere mit ihm gehabt habe, dass ich ihm vorstellte, er möge den Wegen Scoresby's und Clavering's folgen, welche beide von der Nordwestküste Spitzbergen's ausgingen und auf solche Weise mit der Strömung schräg durch das Eis hindurch kamen. Darauf aber warf er mit Hast ein: „Ich glaube, wenn ich guten Wind habe, thue ich am besten, direkt von Jan Mayen aus zu segeln." Daraus ist zu erkennen, dass er Kühnheit und Selbstvertrauen besitzt, und da ich über die streng nautischen Verhältnisse kein bestimmtes Gutachten abgeben wollte, antwortete ich nur „Freilich, Winde sind wohl die Hauptsache."

„Die Aussichten scheinen mir keineswegs misslich zu sein. Von Interesse ist schon, dass auch dort die Ostwinde vorherrschend gewesen sind, wie in Nord- und Mittel-Europa; der Polarstrom, die günstigere Zeit, kommt erst im Juli und August. Wer die Eisfahrten kennt, kann in den erlebten Schwierigkeiten keine ungewöhnlichen erkennen."

[1] Proceedings R. G. S., Vol. XII, No. 3, pp 196 ff. London, 15. Juli 1868.

die öffentliche Meinung es nicht gestatten wird, die wichtigen geographischen Entdeckungen, welche eine solche Expedition ohne Zweifel zur Folge haben würde, länger zu verschieben, und dass es, nachdem Britische Seeleute so viel gethan haben, um die zur erfolgreichen Leitung einer solchen Expedition erforderliche Erfahrung und Kenntniss zu erlangen, eine nationale Ehrensache ist, dieselbe durch Britische Energie und Anstrengung auszuführen und nicht Andere zuvorkommen zu lassen.

„Da ich eine Reise nach den arktischen Gewässern anzutreten im Begriff stehe und die Frage in meiner Abwesenheit ohne Zweifel weiter diskutirt werden wird, so erlaube ich mir, meine durch reifliches Nachdenken und vieljährige Erfahrung in arktischer Schifffahrt gewonnenen Ansichten über den Weg, auf dem man, wie mir scheint, am leichtesten, mit den geringsten Kosten und der grössten Sicherheit für die dafür bestimmte Expedition den Pol erreichen könnte, zu näherer Prüfung darzulegen.

„Die Ansichten Capt. Sherard Osborn's und der anderen ausgezeichneten Seefahrer, die über diesen Gegenstand geschrieben und gesprochen und Spitzbergen, die Bering-Strasse und die Baffin-Bai als die drei zum Nordpol führenden Routen empfohlen haben, sind aller Beachtung würdig, doch glaube ich in aller Bescheidenheit, dass keine dieser drei Routen die Vortheile einer vierten, an der Ostküste von Grönland hinführenden, darbietet, was ich in diesen Zeilen zu befürworten gedenke.

„Nachdem ich viele Jahre hindurch an der Ostküste von Grönland Walfischfang getrieben, die Gezeiten, die Meeresströmungen und die Eisverhältnisse zu verschiedenen Jahreszeiten beobachtet habe, bin ich zu der Überzeugung gekommen, dass man wenig oder keine Schwierigkeit finden würde, ein Schiff bis zu einer sehr hohen Breite, wo nicht bis zum Pol selbst, hinauf zu führen, wenn man etwa unter 75° auf das Eis lossteuert, wo gewöhnlich eine tiefe, bisweilen über 100 Seemeilen nordwestlich gegen die Shannon-Insel gerichtete Einbiegung desselben existirt, wenn man von dort dem Grönländischen Festland so lange folgt, als es die gewünschte Richtung beibehält, und dann nordwärts durch die losen Eisfelder vordringt, die man, wie ich zeigen werde, in jener Gegend erwarten darf. Diese Meinung beruht auf folgenden Gründen:

„1. Wenn man in der Nachbarschaft der Shannon-Insel den Walfischfang betreibt, findet man in der Regel lose Eisfelder mit viel offenem Wasser und einem dunkeln Wasserhimmel längs des Landes gegen Norden; das offene Wasser erstreckt sich von der Küste bisweilen wenigstens 50 Seemeilen ostwärts und in den Jahreszeiten, wo Südwestwinde vorherrschen, geht das Eis in jener Breite sehr rasch von dem Lande weg.

„2. Die verhältnissmässige Seltenheit von Eisbergen an der Ostküste von Grönland berechtigt mich, wie ich glaube, zu dem Schlusse, dass gegen Norden kein Land von grosser Ausdehnung vorhanden ist, und wenn dieser Schluss richtig ist, so führt er zu dem weiteren, dass es weniger schwierig sein würde, unter diesen Umständen mit einem Schiff nordwärts vorzudringen, als wenn man es mit verhältnissmässig schmalen Kanälen zu thun hätte, wie auf der Route durch den Smith-Sund.

„3. Das Eis an der Ostküste von Grönland ist sogenanntes Feld- oder Flächeneis, dessen Ausdehnung mit der Jahreszeit wechselt, aber es ist immer in Bewegung, selbst im Winter, wie durch die Thatsache bewiesen wird, dass Schiffe, die sogar in der hohen Breite von 78° von Eis eingeschlossen wurden, im Verlauf des Herbstes und Winters südlich bis zum Parallel von Kap Farewell hinunter trieben. So hat man immer die Möglichkeit, gegen Norden vorzudringen, indem man sich am Landeis entlang hält und auf günstige Öffnungen achtet, ohne dass man riskirt, festem Eis wie im Smith-Sund zu begegnen.

„4. Bei der Landung an der Pendulum-Insel im Anfang des August [1]) beobachtete ich, dass Fluth und Ebbe nicht über 4 Fuss betrugen. Damals erstreckte sich das offene Wasser von der Küste 60 Seemeilen weit gegen Südosten, das darin schwimmende Eis war von solcher Beschaffenheit, dass es kaum nöthig war, ihm mit dem Schiff auszuweichen, und von dem Gipfel der Pendulum-Insel, dessen Höhe so beträchtlich ist, dass man ihn vom Meere aus mehr als 60 Seemeilen Entfernung erblickt, sah ich das offene Wasser nordwärts, so weit das Auge reichte, mit einem dunkeln Wasserhimmel noch in äusserster Ferne.

„5. Die Strömung geht gewöhnlich in südwestlicher Richtung und das Eis treibt bei mässigen Nord- und Nordostwinden 8 bis 10 Seemeilen den Tag, bei starkem Nordoststurm bisweilen 20 Seemeilen. Südwestwinde verursachen dagegen Öffnungen im Eise, es bilden sich breite offene Strassen zwischen den einzelnen Stücken, und ich zweifle nicht, dass dieselben Wirkungen nordwärts bis zu den fernsten Grenzen von Grönland sich bemerkbar machen.

„6. Sollte eine Expedition den von mir empfohlenen Weg einschlagen, so würde sie sicher, ohne Schwierigkeit und bei günstigem Wind in nicht länger als 14 Tagen die Shannon-Insel erreichen, die als Landbasis für ihre weiteren Operationen dienen kann, falls nicht eine nördlichere erreichbar und wünschenswerth wäre. Begänne also die Expedition ihre Fahrt zu Anfang Juni, so erreichte sie das Feld ihrer Thätigkeit 6 Wochen früher, als sie nach dem Smith-Sund gelangen würde, und anstatt nur eine kurze

[1]) Wir glauben, dass Kapitän Gray noch im vorigen Jahre an der Ost-Grönländischen Küste gewesen ist. A. P.

Zeit im Monat September zu ihren Zwecken verfügbar zu haben, wie diess bei der Route durch den Smith-Sund der Fall wäre, hätte sie den grösseren Theil des Juli, den August und den halben September vor sich und könnte in dieser Zeit ihre Aufgabe vollenden.

„7. Für den Fall, dass die Expedition überwintern müsste, giebt es an der Ostküste von Grönland allem Anschein nach viele Buchten und gute Häfen, die man dazu benutzen könnte, und nach meinen Beobachtungen scheint dort das Thierleben eben so reich zu sein als durchschnittlich in den anderen arktischen Gegenden.

„Es ist wünschenswerth, dass vor Absendung einer neuen arktischen Expedition so viele Ansichten als möglich über den Gegenstand gesammelt werden, und ich hoffe, dass mich diess entschuldigen wird, wenn ich Sie mit dieser Mittheilung belästigte."

Geographische Notizen.

Verkehrsmittel in Bosnien und der Herzegowina [1]).

Die Wege in Bosnien und der Herzegowina lassen sich in vier Klassen scheiden: Saumwege, natürliche fahrbare Feldwege, die sogenannten Kaldermas (gepflasterte Wege) und die gebahnten Fahrstrassen.

Die Saumwege dürften ungefähr $^{95}/_{100}$ des ganzen Wegenetzes einnehmen. Sie bilden die gewöhnliche Verbindung zwischen den Ortschaften, sind je nach dem Terrain und der Gebirgsbeschaffenheit mehr oder weniger beschwerlich, doch gleichen sie einander in gleichartigen Gebirgs-Formationen.

In Niederungen und auf den Hochebenen bieten sie bei trockener Jahreszeit wenig Hindernisse im Fortkommen, werden aber je nach den örtlichen Verhältnissen und nach anhaltenden Regengüssen oft grundlos.

Die Beschwerlichkeit nimmt jedoch im Berglande mit der Höhe der Gebirgszüge bedeutend zu. Wände von 30 und selbst 40 Graden Böschung werden in zahllosen kurzen Serpentinen durch Wald und Busch, über Stock und Stein erklommen.

Nur die durch wiederholte Benutzung entstandene Wegspur kann oft dem Reisenden Anhaltspunkte für seine Richtung geben, jedoch ist es wegen der zahlreich vorkommenden Wegkreuzungen absolut nothwendig, sich mit Wegweisern zu versehen.

Selten schmiegt sich der Saumweg den Formen des Terrains an, schwierige Stellen umgehend, beinahe immer ist nur die möglichst kürzeste Linie zwischen den Ortschaften aufgesucht worden.

Auf weniger betretenen Routen, welche durch Mittelgebirge und Urwälder führen, hindern zahllose durch Windbruch zum Umsturz gebrachte Baumstämme das weitere Fortschreiten und zwingen den Reisenden, Stumpf oder Wipfel zu umreiten.

Nicht selten werden diese Stämme, wenn sie den Durchmesser von 4 bis 6 Fuss erreichen und die Communikation an schmalen Gebirgsrücken sperren, an der Stelle des Saumweges zur Hälfte durchgehauen, um das Überschreiten zu erleichtern.

So erschweren besonders auf einer Nebencommunikation Stamm und Stein und stellenweise die durch den ewigen Schatten der dichten Urwälder nie zur Austrocknung gelangenden weichen und versumpften Stellen das Fortkommen in einer nicht zu beschreibenden Weise und nur das im Lande geborne bravo, genügsame, geschickte und über alles Lob erhabene Pferd vermag diese häufigen Schwierigkeiten, welche dem Reisenden entgegentreten, zu überwinden.

Beim Niedersteigen in ein Thal oder in eine Ebene ist man wegen des grossen Falles des Weges immer gezwungen, vom Pferde zu steigen und es am Zügel nachzuziehen.

Die Saumwege in der Herzegowina führen, wenn sie Karststeinflächen durchziehen oder kahle Gebirgszüge übersetzen, ebenfalls grösstentheils ohne sichtbare Spur, indem sie sich vielfach verzweigen und ausbreiten oder bei unglaublichen Steigungen sich defileeartig verengen und Steinblöcke oder Steinstufen übersetzen.

Nicht selten findet man in Karstfelsen 3 bis 5 Zoll tiefe, runde, kleine Löcher, welche durch den Verkehr der auf diese Linien angewiesenen Saumthiere entstanden sind. Jedes Pferd tritt genau in dieselbe vertiefte Hufspur und findet dadurch den nöthigen Halt, um die oft nur zu glatten Steinplatten überschreiten zu können.

Zu diesen örtlichen Schwierigkeiten gesellt sich in dieser Provinz der fühlbarste Wassermangel, da im Hochsommer selbst die an den Strassen erbauten Cisternen oder Wasserbecken auch nicht einen Tropfen eines zudem noch schlechten Wassers enthalten.

Die natürlichen fahrbaren Feldwege kommen nur in der Possavina, dann längs der Save auf kurzen Strecken in den Thälern und auf den Hochebenen vor. Sie gleichen jenen in anderen Ländern, werden jedoch nur in der Save-Strecke, im Inneren des Landes aber gar nicht befahren, da Wagen nicht im Gebrauche sind.

Die Kaldermas oder Pflasterwege sind einzig in ihrer Art und nur in den Türkischen Provinzen anzutreffen. Sie verdanken ihr Entstehen grösstentheils dem Gemeinsinn einzelner Privaten, mitunter auch den Anordnungen der Behörden, ziehen gewöhnlich nur auf kurze Strecken über die grösseren Ortschaften hinaus, sind aber auch auf den Hauptpoststrassen, wie z. B. an jener von Serajewo über Goražda nach Novibazar, und an beständig durchweichten Stellen in grösserer, 1 bis 2 Stunden betragender Länge anzutreffen.

Die Bahn ist gewöhnlich 1 bis $1\frac{1}{2}$ Klafter breit und wird aus rohen, unbehauenen, unregelmässigen, fast fussgrossen Steinblöcken gebildet, welche bei erhobener Mittelbahn an einander geschichtet wurden. Zeit und Benutzung brachten einen grossen Theil der Steine aus ihrer Lage, rundeten die Oberfläche derselben ab und gestalteten diese Pflasterwege oder Kaldermas so zu sagen zu künstlich her-

[1]) Nach Major Roskiewics, Studien über Bosnien und die Herzegowina. Leipzig, Brockhaus, 1868.

gestellten Bewegungshindernissen, welche nur mit Gefahr zu überschreiten sind.

Wo es daher die lokalen Terrain-Verhältnisse gestatten, trachtet man, diesen Steindämmen auszuweichen und längs derselben fortzukommen, wodurch an den Seiten grabenartige, Fuss tiefe und Fuss breite Vertiefungen entstanden, welche sich nach Regengüssen mit Wasser füllen und daher oft auch noch bei trockener Witterung grundlos sind.

Die gebahnten Fahrstrassen existiren erst seit dem Jahre 1862. Bis jetzt sind nur die Routen von Brod nach Serajewo im Bosna-Thale, von Gradiska nach Banjaluka, von Rača über Zwornik nach Serajewo und zum Theil jene, welche von dort nach Višegrad führt, fahrbar hergestellt worden.

Diese Strassen werden gewöhnlich ohne Grundbau durchschnittlich 3 Klafter breit gebaut. Bei ebener Trace markirt 6 bis 10 Zoll hohes Flechtwerk die Breite, innerhalb welcher die Bahn geebnet und beschottert wird. Eben so werden auch die senkrechten Strassenaufdämmungen durch Flechtwerk und durch mit Steinen angefüllte, senkrecht stehende Faschinenkörbe gestützt, die mit der Zeit aus einander fallen und den Einsturz eines Theiles des Strassenkörpers verursachen.

Da nun auf eine regelmässige Nachschotterung und auf die Erhaltung der Fahrstrasse in der ursprünglichen Anlage nicht gesehen wird oder höchstens in grossen Zwischenräumen in dieser Hinsicht Etwas geschieht, so ist auch nicht zu jeder Zeit auf eine fahrbare Benutzung derselben zu rechnen.

Es sollen jedoch im Jahre 1865 auch die Reitwege zwischen Travnik und Livno in ähnlicher Art verbessert, jene im Narenta-Thale hingegen so wie die Wegstrecken zwischen den Städten Trebinje und Ragusa, dann zwischen Livno und Sign durch Kunststrassen ersetzt worden sein.

Das neue Kanalsystem in Dalsland.

Von Dr. *C. F. Frisch* in Stockholm.

Die Schwedische Landschaft Dalsland zwischen dem Grossen Wener-See und der Norwegischen Grenze ist bisher von allen Landschaften des südlichen Schwedens am wenigsten bekannt gewesen und wegen ihrer Entlegenheit wenig beachtet worden, man hat sie für einförmig, uninteressant, auch für ziemlich unfruchtbar gehalten. Wirklich ist der südliche Theil ein ebenes, mit Heiden und Mooren angefülltes Land, das aber doch mehr Getreide baut, als für die Bewohner nothwendig ist; auch der Hauptweg von Wenersborg nach Karlstad führt nur bei dem See Ånimmen durch schöne Gegenden. Der nördliche Theil des Landes aber ist ein von zahlreichen und bedeutenden Landsee'n erfülltes Gebirgsland, erzreich und trotz der grossen Verschwendung immer noch reich an Wäldern. Das Land senkt sich terrassenförmig von der Norwegischen Grenze hinab zu dem Wener; der eine Landsee giebt stets sein Gewässer an einen tiefer liegenden ab, und zwar gewöhnlich in einem kurzen Flusse, der beinahe immer einen schäumenden Wasserfall bildet. Bisweilen aber ist zwischen zwei grösseren See'n ein kleinerer (auch wohl zwei), ein solcher heisst dort Höl oder Hölj. Die Reihe dieser See'n beginnt mit dem Stora Lee, welcher mit seiner nördlichen Fortsetzung Foxen sich weit in Wermland hinein erstreckt und auch einen nordwestlichen Arm nach Norwegen hinein sendet. Dieser See, 311,4 Par. F. hoch, ist 9 Geogr. Meilen lang von Süden gegen Norden. Folgen wir nun in südöstlicher Richtung dem Wassersysteme bis an den Wener, ohne die Seitenarme desselben zu berücksichtigen, so gelangen wir bei Lennartsfors in den 6 Meilen langen schmalen Lelången (285 F. hoch), ferner in einen Höl, der bei Billingsfors in den Laxsjö (227,8 F.) stürzt, an welchem das wunderliebliche Gut Baldersnäs liegt; dieser Laxsjö speist wiederum einen Höl, der in den See Ravarpen (179,8 F.) fällt, und dieser gelangt darauf in den Aklången, welcher in jugendlichem, wild tobenden Übermuthe bei Håfverud sich in einen dritten Höl stürzt, welcher als ruhiges Gewässer sich bis Upperud hinab erstreckt, wo die Wassermasse noch ein Mal in einem breiten Strome herabstürzt, worauf ein $1\frac{1}{2}$ Meilen langes ruhiges Gewässer (Hjerteruds-Sund) kommt, das endlich in den mütterlichen Schooss des Wener's (134,8 Par. F. hoch) aufgenommen wird.

Zur Kanalisirung dieses See'nsystems, wozu noch zwei im NW. befindliche bedeutende See'n, Westra Silen und Östra Silen (resp. 285 und 317 Par. F. hoch), kommen, sind mit Unterstützung des Staates kurze Kanalstrecken mit zusammen 25 Schleusen und 1 Aquadukt angelegt. Bei Hattefura im Wener ist ein Hafen, Köpmanrehamn, angelegt und bald, bei Köpmannebro, erreicht man die erste Schleuse, welche in den Dimensionen der in dem Göta-Kanale befindlichen (120 F. lang, 24 F. breit, 10 F. tief) angelegt ist und ziemlich bedeutenden Fahrzeugen einen Weg bis an das Eisenwerk Upperud gestattet. Die übrigen Schleusen dagegen sind in weit kleineren Dimensionen gebaut, nämlich 100 F. lang, 14 F. breit und 5 F. tief (dieses so wie das folgende Schwedisches Maass, 1 = 0,914 Par. F.), wozu man sich genöthigt sah, um die Kosten nicht allzu gross zu machen, welche doch 1.300.000 Thaler Reichsmünze betragen haben. Von Upperud führt ein Kanal mit zwei Schleusen in den Upperuds-Höl, bei Håfverud vier Schleusen, ein Aquadukt und ein Kanal in den Aklången, von dort bei Buterud ein Kanal und eine Schleuse in den Ravarpen, von dort bei Kathrineholm Kanal und Schleuse, bei Långed Kanal und vier Schleusen, bei Långbro Kanal und Schleuse in den Laxsjö; aus diesem bei Billingsfors kleine Kanalstrecken mit fünf Schleusen in den Billingsfors-Höl, aus diesem bei Bengtsfors ein Kanal mit zwei Schleusen in den Lelången und endlich von diesem bei Lennartsfors ein Kanal mit drei Schleusen in den Stora Lee. Seitwärts aber führt von dem Lelången bei Gustafsfors ein Kanal mit einer Schleuse in den Westra Silen und von diesem bei Krokfors ein Kanal mit Schleuse in den Östra Silen.

Dieser Kanal, in seiner ganzen Länge im September 1867 eröffnet, führt durch so herrliche Gegenden und eine so grossartige Natur, dass sich voraussehen lässt, dass diese Gegenden bald von zahlreichen Fremden besucht werden müssen, so wie auch, dass er den vielen hier befindlichen Eisenwerken und Sägemühlen durch die erleichterte Communikation einen ungemeinen Vortheil gewähren wird. Auch sind daran sehr grossartige Arbeiten ausgeführt, von denen wir die hervorragendsten bei Håfverud etwas näher beschreiben wollen.

Der Strom, welcher hier den See Aklången mit einem Höl verbindet, ist zwar kaum 2000 F. lang, doch beträgt das Gefälle 33 F. und, was die Anlage des Kanales noch bedenklicher machte, das grosse Strombett disponirte bereits den geringen Raum zwischen den hohen und steilen Felsen zu beiden Seiten, weshalb man auch bei dem ersten Projekte die Ausführbarkeit eines Kanales in Zweifel gezogen und eine kurze Pferdeeisenbahn vorgeschlagen hatte. Dennoch sind die Schwierigkeiten auf eine eben so sinnreiche als einfache Weise besiegt worden durch den genialen Ingenieur Eriksson, Erbauer der neuen Schleusen bei Trollhattan, der Schleuse in Stockholm, des Saiman-Kanales in Finnland, der Eisenbahnen in Schweden u. a. m., Bruder des Erfinders der Warmluftmaschine und der Monitoren. Aus dem erwähnten Höl geht nämlich der Kanal zuerst an der Nordseite des Stromes mit zwei in den Felsen gesprengten Schleusen hin, von welchen die eine mit fein behauenen Sandsteinquadern bekleidet ist, und darauf schräge über den Strom, dessen brausende Wogen frei dahin eilen unter dem Kanale, der in der Luft hängt, weil er in dem Strombett entweder keine Stütze gesucht hat oder auch keine hat finden können.

Wenn das Grosse erhaben ist, so ist es immer auch einfach. Das ist auch bei diesem Werke der Wasserbaukunst der Fall, welches wenigstens in Schweden kein Gegenstück findet. Man denke sich einen Kasten von ziemlich grossen Dimensionen, 120 F. lang und 14 F. breit, dem an den Querseiten die Breter fehlen. Ein solcher von gewalztem Eisen ruht zu beiden Seiten des Falles mit seinen Enden auf den Riesenschultern gemauerter Widerlager. Hier, wo der Aquadukt zu beiden Seiten in Schleusen mündet, ist seine Höhe 6½ F., in der Mitte aber, bis wohin sie sanft ansteigt, 10 F. Die Seitenwände bestehen aus ¼ Zoll und der Boden aus ½ Zoll dicken eisernen Platten, an den äusseren Seiten verstärkt durch mehr denn doppelt so dicke Rippen oder Stützen. Dieses kolossale Stück, welches 1500 Centner wiegt, ist zu Stockholm in der Mechanischen Werkstätte Bergsund angefertigt, in kleineren Abtheilungen an Ort und Stelle geschafft, hier mit über 20.000 Nietnägeln verbunden, dann mit Anwendung aller bekannten mechanischen Mittel an seinen Platz gebracht worden und jetzt hat man den sonderbaren Anblick, bald einen Dampfer und bald eine Schute hoch in der Luft vorwärts schreiten und den Wasserfall weit tiefer toben zu sehen. Durch diesen Aquadukt gelangt man an die Südseite des Stromes in ein sehenswürdiges Schleusenpaar, zu denen der Platz dem Berggeiste durch Sprengen geraubt ist und deren äussere Seiten von dem Wasserfalle gepeitscht werden, der über seinen von Menschenhand geschaffenen gemächlichen Schlafgenossen vor Wuth schäumt.

Die erste Schleuse ist eine sogenannte Wendeschleuse, ebenfalls einzig in ihrer Art. Sie hat nämlich nicht die gewöhnliche, in der Mitte leicht gebogene Form eines Rechteckes, sondern ist ein rechtwinkliges Dreieck, in welches der Kanal zu beiden Seiten mündet, und zwar in Richtungen, die gegen einander einen stumpfen Winkel bilden, so dass die Fahrzeuge, welche glücklich hinein gekommen sind, erst in eine andere Richtung gebracht werden müssen, um durch das andere Schleusenthor wieder heraus zu kommen. — Die oberste Schleuse, eine sogenannte bestimmende, geht so tief in den Berg hinein, dass ihre südliche Seite von einer abgesprengten senkrechten Felswand gebildet wird.

Dieses an sich schon wichtige Kanalsystem wird wahrscheinlich in einer nicht sehr entfernten Zukunft noch wichtiger werden. Der oberste der hier erwähnten See'n, Stora Lee, kommt nämlich mit dem in Norwegen eindringenden Arme dem so ziemlich auf gleicher Höhe belegenen Ödemark-See sehr nahe, so dass einer Verbindung beider mittelst eines Kanales keinerlei Schwierigkeiten in den Weg treten, zumal da keine Höhen dazwischen liegen. Es lässt sich daher mit ziemlicher Gewissheit voraussehen, dass das Norwegische Storthing bald einen Kanal zwischen dem Ödemark-See und dem Stora Lee beschliessen wird, um so mehr, als Norwegen einen grossen Nutzen davon haben würde. Längs der Schwedischen Grenze, in einer waldreichen Gegend, liegt nämlich eine Reihe von Landsee'n, welche wie in Dalsland sich terrassenförmig über einander erheben, so dass der eine immer durch einen heftig fliessenden Strom dem anderen sein überflüssiges Gewässer zusendet. Diese See'n sind: Örje- (367 F.), Ödemark- (327 F.), Asper- und Fem-Sö (222 F.). Der letztgenannte fliesst durch die prachtvolle Tistedalselv bei Frederikshald in den Idde-Fjord (Grenze zwischen Schweden und Norwegen) ab, weshalb man das ganze zusammenhängende Wassersystem das „Frederikshaldske Vasdrag" nennt. Durch die Kanalisirung der verbindenden Ströme haben die Norweger hier längst einen bequemen, über 12 Meilen langen, viel benutzten, auch von Dampfschiffen befahrenen Wasserweg aus dem Inneren des Landes bis in den erwähnten untersten der See'n, Femsö, erhalten; von diesem bis Frederikshald sind nur ¾ Meilen, doch der Anlage eines Kanales treten hier so bedeutende Schwierigkeiten in den Weg, dass man bis jetzt noch an keine solche gedacht hat. Leicht dagegen würde eine Verbindung mit dem Dalsland'schen Kanalsystem auszuführen sein.

Flächeninhalt und Bevölkerung von Serbien.

Über die Grösse des jetzt so viel genannten Fürstenthums Serbien begegnet man sehr verschiedenen Angaben. Nach der neuen Ausgabe des Handbuchs der Erdkunde von G. A. v. Klöden soll es 1600 D. QMln. haben, nach Engelhardt's Berechnung („Flächenraum der einzelnen Staaten in Europa und der übrigen Länder auf der Erde, Berlin 1853") nur 998 QMeilen und nach Angabe des Serbischen Statistikers Jakšić sogar nur 760 QMln.

Da wir auch in dem neuen grossen Werke von Kanitz über Serbien nur differirende Angaben neben einander gestellt fanden, so veranlasste uns diess zu einer planimetrischen Berechnung auf Grundlage der Petermann'schen Karte der Europäischen Türkei im Maassstab von 1:2.500.000 (Stieler's Hand-Atlas, 1868). Das Ergebniss war ein Areal von **791** D. QMln.

Über die Bewohnerzahl geben neuere Zählungen verlässlichen Aufschluss, sie betrug mit Ausschluss der Zigeuner

im Jahre 1859 1.083.363 Seelen,
„ „ 1863 1.108.700 „
„ „ 1866 1.192.086 „

Mit Einschluss der Zigeuner beläuft sich die Bevölkerung im letztgenannten Jahre auf circa 1.222.000 Seelen, ihre Dichtigkeit beträgt also 1545 auf 1 QMeile.

Kanitz führt die Bevölkerung der einzelnen Kreise nach den Zählungen von 1859 und 1866 (excl. Zigeuner) an:

Kreise	1859	1866	Kreise	1859	1866
Alexinac . . .	40.192	46.910	Požarevac . .	123.009	142.466
Belgrad . . .	57.657	61.713	Rudnik . . .	45.868	47.243
Crna-Rjeka . .	47.132	51.966	Šabac	66.673	71.192
Jagodina . . .	58.664	61.272	Smederevo . .	50.246	57.438
Knjaževac . .	46.741	54.123	Čačak	53.804	57.969
Kragujevac . .	88.353	96.626	Ćuprija . . .	50.203	54.868
Kraina . . .	63.561	67.849	Užica	92.423	104.808
Kruševac . . .	58.327	66.063	Valjevo . .	75.499	81.271
Podrinje . . .	46.151	48.176	Stadt Belgrad .	18.860	20.133

Chinesische Einwanderung in die Russische Provinz Semiretschensk.

Die Aufstände im westlichsten Theile des Chinesischen Reiches, den Provinzen Thianschan Pelu und Thianschan Nanlu, welche ganz oder zum Theil die Chinesische Oberherrschaft abgeworfen haben, zwangen seit einer Reihe von Jahren eine Menge Bewohner dieser Länder zur Flucht auf Russisches Gebiet, meist mit Zurücklassung ihrer Familien. So liessen sich im J. 1863 an den Ufern des Issyk-kul 9180, bei der Festung Wernoje 720 und am Fluss Talgar unfern der Stanitsa Sophieskaïa 263 Chinesische Kalmücken nieder; 1866 kamen abermals 703 Chinesische Auswanderer zum Issyk-kul und 3425 in die Kreise Kopal und Alatau. Sie sind meistens erfahrene Landwirthe. Die Kosten ihrer Unterhaltung, die Anfangs durch die Russischen Behörden bestritten werden mussten, sind von der Chinesischen Regierung zurückgezahlt worden, und zwar durch den Chinesischen General-Gouverneur von Ili, Tsien-Tsun, der nebst mehreren Beamten von 1864 bis zum März 1868 flüchtig in Semipalatinsk lebte.

(Journal de St.-Pétersbourg, 26.Juni/8. Juli 1868.)

Chilkofski's Fahrt auf dem Ssungari im Sommer 1866 [1]).

Von Prof. *P. Voelkel.*

Im Sommer 1866 ist Herr Chilkofski im Dampfboot „Ussuri" den Ssungari hinaufgefahren, um mit der Mandsghurei [2]) den Getreidehandel zu versuchen. Die Reisenden traten zum ersten Mal 3 Werst (0,4341 Meilen) von der Mündung des Ssungari mit den Chinesen in Berührung, wo sich auf dem linken Flussufer eine Wache befindet. Dieselbe gehört zu zwei Verwaltungen, die eine Hälfte steht unter dem Statthalter von Girin, die andere unter dem von Zizigar [3]); deshalb berichtet der eine Beamte nach Ssan-ssin, der andere nach Aigun.

Den 15. Juni kam das Dampfboot bei Ssan-ssin vorbei, das am Einfluss der Khurkha [1]) (Mudan-bira) in den Ssungari liegt. 150 Werst (21,708 Meilen) weiter hinauf kommt man an diesem Flusse zur Stadt Ninguta, die mit dem Russischen Hafen Possjet in Handelsbeziehungen steht. An der Khurkha ist nach den Aussagen der Mandschuren die Bevölkerung ziemlich dicht. Sie beschäftigt sich mit Ackerbau. Der Boden ist sehr fruchtbar.

Die Kaufleute von Ssan-ssin treiben einen ziemlich bedeutenden Handel mit den oberhalb und unterhalb des Ussuri wohnenden Golden. Auf seiner Fahrt bis Ssan-ssin ist das Dampfboot gegen 100 grossen Kähnen begegnet, alle mit Getreide, besonders Hirse beladen, die von den Golden am meisten begehrt wird. Da Letztere nirgends anders welche finden, sehen sie sich gezwungen, jedes Jahr im Juni oder Juli nach Ssan-ssin zu Markte zu kommen. Sie lassen dort als Tauschgegenstand ein gutes Theil Pelzwaaren, besonders Zobelfelle, „die unter anderen Umständen nothwendig in die Hände der Russischen Kaufleute fielen". Die Mandschurischen Beamten begegnen im Allgemeinen den Golden sehr rücksichtslos und erzwingen von ihnen beträchtlichen Zoll. So wie sie auf den Ssungari kommen, müssen sie mit dem Beamten des Wachtpostens theilen, dann nimmt man bei ihrer Ankunft in Ssan-ssin noch von Jedem ein Zobelfell, wie es heisst. Bei dem geringsten Versehen in Wort oder That werden sie regelmässig mit dem Bambus abgestraft. Wegen des Handels mit den Golden behaupten die Kaufleute weit höhere Preise als die in den Umgegenden von Khulan und Bedune-Chotanj üblichen. Den Golden ist es nicht erlaubt, den Ssungari über Ssan-ssin hinaufzugehen.

Der Erwerb des gewöhnlichen Volkes in diesem Theile der Mandschurei besteht in Ackerbau, Fischfang und der Versorgung der Städte mit Brenn- und Nutzholz, zum Theil auch in der Viehzucht, jedoch nur in geringem Umfang. In den Städten handeln die Kaufleute vorzugsweise mit Baumwollenwaaren, wie sie vom Landvolke gesucht werden. Die Seidenstoffe sind der geringsten Art, feinere giebt es gar nicht. „Überhaupt wünschen die Mandschuren sehr, die handeltreibende Klasse sowohl wie die Landbevölkerung, mit den Russen in Handelsverkehr zu treten." Den 26. Juli lief der Dampfer in den Khulan ein, an dem 10 Werst (1,4472 Meilen) weiter oben eine Stadt gleichen Namens liegt. Die Reisenden besuchten dieselbe. Sie steht unter der Verwaltung des Oberstatthalters von Zizigar. Die Stadt ist ziemlich gross und volkreich. Es befinden sich in ihr mehrere Privatgebäude aus Ziegeln, ausser den gewöhnlichen Chinesischen Lehmwohnungen enthält sie vier Wirthshäuser und Götzentempel. In der Mitte der Stadt ist ein grosser Platz mit dem Verkaufsschuppen. Ausserhalb der Stadt befinden sich, 150 Ssaghenen (ungefähr 1000 F.) der Mündung näher, gegen 70 Regierungsspeicher voll Hirse. Daraus wird, nach der Aussage des Vorgesetzten selbst, alljährlich der Bedarf der Beamten auf grossen Dsghonken auf dem Ssungari und Noni nach Zizigar geschafft und sogleich die Abfuhr nachgefüllt.

Zwischen der Einmündung des Ssungari in den Amur und Girin nimmt die Stadt Khulan eine bequeme Mittellage

---

[1]) Aus den Mittheilungen (Isvestija) der Petersburger Geogr. Gesellschaft vom 28. Januar 1867, Nr. 8.

[2]) Die Bezeichnung des Russischen oder Französischen j durch sh im Deutschen erscheint unzweckmässig wegen der Verwendung, die dasselbe im Englischen gefunden hat. Seiner Hervorbringung nach ist dieser Laut dem Deutschen sch (ssh) entsprechend vielleicht eher mit sgh zu bezeichnen (gh = g in sagen, tragen &c.).

[3]) Alle Buchstaben in fremden Namen sind in ihrem Deutschen Werthe gebraucht, also z = ts.

[1]) Kh = ch in lachen. Ch (am Anfang) hätte nicht diesen Werth, sondern den von ch in sterblich, wie das Wort China beweist, Chinin &c.

ein. Von ihr aus kann man leicht Handelsverbindungen den Ssungari aufwärts mit Bedune und Girin, auf dem Noni mit Zizigar und den Ssungari hinab mit Bajanssu und Ssan-ssin unterhalten. Bajanssu liegt 90 Werst (12,9 Meilen) vom Khulan und 15 Werst (2,1 Meilen) vom Ssungari. Die Aiguner Kaufleute haben offenbar die neue Bedeutung Khulan's für den Handel begriffen. Sie haben daselbst Handlungshäuser gegründet und kaufen in Masse Vieh auf, das aus dem Norden zugetrieben wird, vielleicht sogar von der Sibirischen Grenze. Um Khulan züchtet man ebenfalls ziemlich viel Vieh verschiedener Art, die Preise sind aber sehr hoch. Für die Mannschaft des Dampfers wurde eine Kuh für 14 Rubel baar erhandelt.

Die Stadt Bajanssu ist nach den Aussagen der Khulaner sehr gross und mit einer Mauer umgeben. In ihrer Umgegend sollen viele Dörfer liegen. In letzter Zeit sind um Bajanssu von der Regierung vielfach Chinesische Ackerbau-Ansiedelungen gegründet worden. Die Stadt Azsi-khä auf dem rechten Ssungari-Ufer befindet sich 60 bis 70 Werst (8 bis 10 Meilen) vom Khulan und 40 Werst (5⅞ Meilen) vom Ssungari. Von Khulan zu Lande nach Zizigar ist nicht weiter als 400 Werst (57¼ Meilen). Wie es scheint, ist auf dieser Strecke die Bevölkerung sehr dicht. Dieselbe lebt ausschliesslich von Ackerbau, an Waldungen fehlt es jedoch nicht. Die Wege sind im Allgemeinen gut.

Den 4. August legte das Dampfboot beim Dorfe Motkhokhaba (auf Daurisch Kharba) an. Nicht weit davon befindet sich eine Branntwein-Brennerei.

Den 6. August kam der Dampfer an der Einmündung des Noni vorbei, wo neun grosse Regierungsdschonken lagen.

Die Fahrt schloss mit der Stadt Bedune-khotanj, das man den 7. erreichte, ab. Von da machte man sich auf den Rückweg.

Den 13. ging der Dampfer wieder von Khulan ab und gelangte Abends nach der Ansiedelung Ssja-dji. Herr Chilkofski hatte daselbst auf der Hinfahrt bei einem Kaufmann Getreide, besonders Weizen, bestellt, der bei seiner Rückkehr bereit sein sollte. Der Kaufmann stellte sich, erklärte aber, dass der Weizen nicht gemahlen wäre, dass man jedoch sofort Hirse haben könnte. Man einigte sich mit ihm über ein Maass, das nicht ganz so gross war wie ein Pud, 30 Kopeken das Maass. Man nahm im Ganzen 380 für 114 Rubel Silber. Beim Nachmessen im Posten von Michael Ssemenof fand sich, dass es 506 Pud waren.

Ohne in Ssan-ssin zu halten, legte der Dampfer nur ein Mal an, um Brennholz einzunehmen. Für 34 Rubel bekam man 30 Klaftern.

Den 17. August kam das Dampfboot im Posten von Michael Ssemenof am Amur an.

Die Fahrt des Herrn Chilkofski hat auch interessante Nachrichten über den Ende 1865 in der südlichen Mandschurei ausgebrochenen Aufstand, der aber jetzt erstickt ist, gesammelt.

Den Ssungari hinauf liegt oberhalb Girin ein wüstes, sehr schwer zugängliches Gebirge mit hohen Kämmen und dichten Waldungen. In diesen fast gänzlich unbewohnten Gegenden verbargen sich kleine Räuberbanden Chinesischer Herkunft, die im Laufe einiger Jahre so an Zahl zugenommen hatten, dass im Februar 1866 600 Mann einen Ausfall beschliessen konnten, unter Verwüstung alles dessen, was sie auf ihrem Wege antrafen. So überfielen sie plötzlich die Stadt Bedune, bemächtigten sich derselben und schleppten den Amban (Statthalter) als Gefangenen mit sich fort. Nachdem sie 4 Tage lang Alles verheert hatten, zogen sie gegen Azsi-khä, das sie ebenfalls einnahmen, um alle öffentlichen Gebäude und Tempel zu zerstören. Sie blieben dort ungefähr einen Monat und schickten einzelne Banden in die Umgegend von Ssan-ssin, wo sie viele Dörfer verheerten. Den gefangenen Amban schleppten die Räuber überall mit sich herum (bald darauf ist er gestorben). Alle diese Verwüstungen richteten sie nur auf dem rechten Ufer des Ssungari an, das linke haben sie gar nicht betreten. Es gelang ihnen, noch zwei Städte zu zerstören, von denen die eine, Schan-schen-tschen, 65 Werst (9,3 Meilen) im Süden von Azsi-khä liegt. Im April und Mai versammelten sich dann die Truppen der Giriner und Zizigarer Verwaltung und schlugen die Aufständigen. Diejenigen, deren man habhaft werden konnte, wurden hingerichtet, die anderen flohen in die Gebirge. Die Soldaten verfolgten sie und fanden einige Wohnstätten der Räuber auf, verwüsteten sie und steckten sie dann in Brand. So viel man weiss, kamen diese Banden aus Goldwäschereien, die sie einige Jahre vorher entdeckt hatten, aus denen sie aber die Regierung vertrieben hatte.

Perlmutter-Fischerei an der Nordwestküste von Australien.

Die kleine Zahl Ansiedler, die sich in der Umgegend der Nicol Bay niedergelassen hat und deren grosse Schafheerden dort vortrefflich gedeihen, betreibt seit Kurzem noch einen anderen sehr lukrativen Gewerbszweig, die Perlmutter-Fischerei. Es wird behauptet, dass jeder Ansiedler, der sich damit beschäftigt, im Durchschnitt eine Tonne Perlmuttermuscheln in 27 Tagen gewinnt, wobei Eingeborne die Arbeiter abgeben. Da eine Tonne solcher Muscheln in der Kolonie West-Australien circa Ł. 100 werth ist, so beläuft sich also der Ertrag für einen Ansiedler wöchentlich auf Ł. 25 (167 Thaler). Es erinnert diess an die besten Zeiten der Goldfelder in Victoria, aber, wie hier, so können auch an den Küsten bei der Nicol Bay die überschwänglichen Ernten nicht lange dauern, wenigstens nicht bei der jetzigen Art des Betriebes. Die kleinen Boote werden die seichten Gewässer am Küstensaume bald vollständig ausgebeutet haben und man wird dann mit grösseren Fahrzeugen und beträchtlicherem Aufwand das tiefere Wasser aufsuchen müssen.

Überschwemmungen in Australien.

Von den enormen Überschwemmungen, welche in Australien vorkommen, finden wir ein durch Messungen festgestelltes Beispiel in der „Sydney Mail" vom 29. Juni 1867, wo J. Tebbutt in Windsor über eine im Juni 1867 eingetretene Überschwemmung des South Creek, eines Zuflusses zum Hawkesbury River, genaue Daten mittheilt.

Schon einige Zeit vor der Überschwemmung fanden meteorologische Unregelmässigkeiten Statt, die auf einen

aussergewöhnlichen Winter schliessen liessen. Obgleich der Frost gewöhnlich Mitte Mai eintritt, fror es bis Ende Juni überhaupt nicht, die niedrigste beobachtete Temperatur war (am 11. Juni) 32°,9 F. Zugleich zeigte die Luft eine ausserordentliche Feuchtigkeit. Der Mai war ganz gegen die Regel sehr wolkenreich. Vom 8. bis 17. Juni war das Wetter schön, mit leichten NO.- und SO.- Winden, aber vom 18. bis zur Nacht des 22. Juni, wo das Wetter sich wieder aufzuhellen begann, fiel ein ununterbrochener Regen. Der Wind blies beständig aus SO. und OSO. und wie bei der grossen Überschwemmung im Juni 1864 kamen die Wolken stets aus Ost und OSO. Leider konnte nicht der ganze Betrag der gefallenen Regenmenge festgestellt werden, da der Regenmesser wegen des rapiden Steigens der Fluth am 21. Abends weggeschafft werden musste, wo das Wasser schon höher stand als bei der grossen Überschwemmung im Juni 1864. Nach den Beobachtungen, die angestellt werden konnten, fielen

in 24 Stunden vor 9 Uhr Vormittags des	18.	0,050	Zoll,
„ 24 „ „ 9 „ „ „	19.	0,923	„
„ 24 „ „ 9 „ „ „	20.	4,229	„
„ 24 „ „ 9 „ „ „	21.	2,944	„
„ 11 „ „ 8 „ Nachmittags „	21.	1,220	„
	Summe	9,366	Zoll.

Die Gesammtmenge des bis zum 23. Juni gefallenen Regens kann also wohl nicht weniger als 12 Zoll betragen haben. Die Fluth erreichte ihren höchsten Stand ungefähr 5 Uhr Vorm. am 23., so dass sie damals ungefähr 14½ Fuss über dem Wasserzeichen vom Juni 1864 oder ungefähr 62 Fuss über der gewöhnlichen Fluthhöhe des South Creek stand. Das Dach des Observatoriums ragte nur 3 Fuss über das Wasser hervor. Eine vergleichende Zusammenstellung der Höhen, welche die verschiedenen Überschwemmungen im Lauf der letzten 10 Jahre erreichten, wird zeigen, wie sehr die diessjährige alle ihre Vorgängerinnen übertroffen hat.

29. Juli 1857	32,1	Fuss.
22. August 1857	37,1	„
12. Februar 1860	26,9	„
29. bis 30. April 1860	36,8	„
26. Juli 1860	34,8	„
19. November 1860	35,4	„
1. März 1864	22,4	„
4. Juni 1864	22,1	„
13. Juni 1864	47,4	„
16. Juli 1864	35,6	„
15. Juni 1866	26,0	„
13. Juli 1866	26,9	„
15. bis 16. April 1867	20,6	„
30. April 1867	25,9	„
23. Juni 1867	62,0	„ (annähernd).

Die Schlangen in Queensland.

Unter den vielen Arten von Schlangen, welche eine Plage dieser Kolonie bilden, sind nur wenige sehr giftig, aber von diesen wenigen Arten giebt es grosse Massen. Die Braune Schlange, die Peitschenschlange, die Diamantschlange und die Schwarze Schlange werden häufig angetroffen, besonders im Mitchell-Distrikt. Ein Abenteuer passirte letztes Jahr einem meiner Freunde, einem Ansiedler im Mitchell-Distrikt, welcher ein höchst ehrenwerther Mann und folglich von unbestreitbarer Glaubwürdigkeit ist. Er begleitete mich letzten Mai, als ich mit meinen Leuten ausgezogen war, um seine an einem reich bewässerten Creek liegenden Ländereien zu untersuchen und zu vermessen.

„Ich hatte an derselben Stelle, wo wir jetzt sind, mein Nachtlager aufgeschlagen", so erzählte mein Freund, „und gegen Morgen träumte ich, dass eine Braune Schlange gekommen und über meine nackten Füsse gekrochen wäre. Denken Sie sich meinen Schreck, als ich beim Erwachen in Wirklichkeit eine Schlange fühlte, welche sich zwischen meinen Füssen wand. Die Schlange ging erst über meinen linken Fuss, dann rings um die Sohle des rechten, welche sie furchtbar kitzelte. Nach einer Pause glitt sie über den rechten Fuss und um die Sohle des anderen, worauf sie anfing, an beiden Sohlen zu pochen, wahrscheinlich Fliegen fangend, bis mich der Kitzel fast wahnsinnig machte. Endlich fasste ich mir ein Herz, meinen Kopf aufzuheben und ein „Bst!" auszustossen, worauf sie ruhig hinwegschlüpfte."

Ich habe unter meinen Leuten gewöhnlich den Glauben gefunden, dass die Peitschenschlange vorwärts springen könne. Einer meiner Leute erzählte mir, dass er eines Tages plötzlich auf eins dieser giftigen kleinen Thiere stiess und dasselbe augenblicklich bis zu seiner Brust hinaufsprang, und ohne einen schnellen Sprung von seiner Seite würde es ihm übel mitgespielt haben. Er raffte zur rechten Zeit ein Stück Holz auf, denn das Thier sprang zum zweiten Mal auf ihn los, und er traf es mit einem Schlage, welcher es mit gebrochenem Rückgrate zu Boden warf.

Die Peitschenschlange ist ein höchst muthiges und rachsüchtiges Geschöpf. Eines Tages fuhr ich in einem Boote auf dem Logan-Flusse, als ich eine schwimmen sah und einem meiner Leute befahl, mit dem Ruder auf sie loszugehen. Er schlug nach ihr, fehlte aber. Das Thier wandte augenblicklich um und kam direkt auf das Boot zu. Ich führte nach ihm mehrere Schläge mit einem Peitschengriff, aber das Wasser brach die Kraft und das Reptil hätte leicht entfliehen können, indessen kam es wieder auf uns los, voll Rachsucht zischend, bis sein Rückgrat von einem glücklichen Schlage gebrochen war.

In dem Mitchell-Distrikt war ich vorletztes Jahr eines Abends um 10 Uhr nach Hause gekommen und lag, das Programm meiner nächsten Reise nach dem fernen Westen, nicht weit von Burke's und Wills' Route, mit mir berathend, als ich plötzlich bei einer Wendung auf die Seite eine Schlange unter dem Betttuche fühlte, auf welchem ich lag, und dicht an meiner Schulter. Ich berührte sie durch das Betttuch leise mit meiner Hand. Die Thatsache erlitt keinen Zweifel; sie war da und was war zu thun? Nach langem Nachdenken hielt ich es für das Beste, still zu liegen, denn durch meinen Druck auf die Decke konnte sie bis zum Morgen keinen Schaden thun, wogegen sie, wenn ich mich bewegte, wahrscheinlich einen bedeutenden Vortheil gegen mich gehabt haben würde. So lag ich still und schlief fest bis nach Sonnenaufgang, wo ich entdeckte, dass die vermeintliche Schlange der Riemen einer Peitsche war, welche mein Sohn aus Vorsicht dahin gelegt hatte.

Kurz darauf wurde ich nach dem Logan geschickt; ich kehrte eines Nachmittags spät nach meinem Lager zurück, einem Platze, welcher selbst bei Tageslicht sehr schwer, im Dunkeln aber fast unmöglich zu finden war. Ich trieb mein Pferd so schnell, als es das dichte Gebüsch erlaubte,

vorwärts, als ich eine ungeheure Schwarze Schlange nahe bei mir links am Wege erblickte. Das Tageslicht schwand rasch und obgleich ich mir eine Pflicht daraus mache, alle Schlangen zu tödten, die ich antreffe, entschloss ich mich doch, an ihr vorbei zu gehen. Zu meinem Erstaunen indessen (ich hatte nie etwas dergleichen gesehen) kam das Thier mit einem bösartigen Zischen auf mich zu. Das war mehr, als ich ertragen konnte, und ich stieg vom Pferde, entschlossen, ihr eins auszuwischen. Ich glaube, es hat mir nie solche Schwierigkeit gemacht, eine Schlange zu tödten, noch bin ich je dabei in solcher Gefahr gewesen, ausser in einem Falle, von welchem ich später sprechen werde. Ich erfasste ein Stück Holz und führte wüthende Hiebe nach der Schlange, jedoch ohne Erfolg. Der Stock brach entzwei, aber mein Blut kochte und aus Furcht, dass sie entfliehen könne, ging ich dicht an sie heran, um ihr den Gnadenstoss zu geben. Ehe ich diess konnte, wandte sie sich mit einer wunderbaren Schnelligkeit und fasste mich beim Arme, wobei sie sich mit einer so wüthenden Beharrlichkeit biss, dass ich von der Ausspritzung ihres Giftes überzeugt war. Sobald ich den Stich fühlte, verlor ich alle Bedenken, erfasste sie glücklicher Weise mit beiden Händen bei dem Nacken und tödtete sie. Ich brachte sie in mein Lager, mit einem Riemen an den Sattel befestigt, zog ihr denselben Abend die Haut ab und fand in ihr 13 Eier, so gross wie Hühnereier. Das war die grösste Schwarze Schlange, die ich je sah, — über 6 Fuss lang. Ich empfand vom Bisse keine schlimmen Folgen, da er durch meinen dicken Rock nicht bis aufs Blut eingedrungen war, sondern nur einen scharfen Eindruck hinterlassen hatte.

Ein Irischer Bauer hatte sich am Logan-Flusse niedergelassen, nachdem er mit grossem Fleisse einige hundert Acker Land gelichtet hatte. Er besass drei Kinder, von welchen das jüngste gegen 4 Jahre alt und eins der lieblichsten kleinen Mädchen war, das ich je sah. Ich war gewohnt, das kleine Wesen oft aufzuheben und zu küssen, sie sah so rosig und frisch aus und wurde so rein und nett gehalten. Eines Morgens hüpfte sie mit ihrem Bruder bei der Hütte umher, plötzlich stürzte der letztere herein: „Oh, Mutter, Mutter, Nelly ist von einer Schlange gebissen worden!" — Es war nur zu wahr. Die Spuren von des Reptils Zähnen waren deutlich sichtbar. Man brachte sie ins Haus, um die Wunde auszusaugen, aber die Starrheit des Todes lag schon schwer auf ihr; es gab viele Meilen weit weder Arznei noch einen Arzt. Man liess sie herumgehen, so lange die kleinen Glieder sie tragen konnten, aber zuletzt wurde sie niedergelegt und nach einem wild leuchtenden Strahl aus ihren glasigen Augen in das Gesicht ihrer Mutter und einem zitternden Schluchzen entfloh der Geist des armen Kindes.

An dem Sonnabend nach diesem Ereigniss kehrte der Regierungs-Geometer, welcher mit seinem Stab etwa 7 Meilen von mir lagerte, zu Fuss zu seinem Lager zurück, von seinem Diener begleitet. Sie gingen durch hohes Gras, als der Diener plötzlich ausrief: „Mein Gott, ich bin von Etwas gebissen worden." „Dann laufe zum Lager", sagte mein Freund, „fliege und ich will Dir mit aller möglichen Eile folgen; brenne die Wunde aus, wenn Du das Lager erreichst." Den nächsten Tag sah ich den Regierungs-Geometer und er versicherte mir, er habe des Mannes Auge schon glasig werden sehen, als er jene Worte zu ihm sprach. Als er ankam, fand er, dass der arme Bursche sein eigenes Bein ausgebrannt hatte, aber im Sterben lag. Zwei Tage vorher war der Geometer in Brisbane gewesen und man hatte ihm für mich eine Flasche ausgezeichneten Cognac mitgegeben. Ein Regenschauer hatte die Überlieferung der Flasche von seinem Lager zum meinigen verhindert und nun flösste er dem sterbenden Manne von dem Branntwein ein. Der arme Bursche war fast ein *teetotaller* und doch brachte die Flasche voll Branntwein keine andere Wirkung hervor als eben so viel Wasser. Unterdessen sandte der Geometer einen Mann auf einem flinken Pferde nach einem benachbarten Orte, um mehr Spirituosen zu holen, und als der Branntwein verbraucht war, kam der Bote mit einer Korbflasche voll Gin. Nach wenigen Minuten begann der Patient etwas Leben zu zeigen und mit Hast zu sprechen, aber ehe er die letzten Tropfen des Gin genossen hatte, gab er nicht das leichteste Zeichen von Betrunkenheit von sich. In dem Augenblick aber, als er diese Zeichen kund gab, fühlte der Geometer, dass er gerettet war. Der Geometer handelte edelmüthig, während einer ganzen Stunde hörte er nicht auf, die Wunde dieses armen Mannes auszusaugen, dessen Bein nicht etwa zu den reinlichsten gehörte. Als ich den nächsten Tag den Kranken sah, war er ganz hergestellt.

Das allerbeste Mittel der Welt gegen Schlangenbisse ist starkes Ammoniak auf die Wunde gegossen und eine Verdünnung desselben innerlich genommen. Nach diesem kommt ein gänzliches Durchdringen des Inneren mit starken Spirituosen.

Ein Arzt machte mit mir zusammen Experimente über die Wirkung von Schlangenbissen an Kaninchen. Ein Kaninchen, ein prächtiges Exemplar, frass vergnügt, nachdem es von einer Diamantschlange gebissen worden war. Wir glaubten schon, dass das Reptil sein Gift vor dem Versuche ausgespritzt habe, als plötzlich das Thier, welches Lattich frass, einen quiekenden Ton ausstiess und ohne ein Zucken umfiel. Diess geschah etwa 10 Minuten nach dem Bisse.

Einer meiner Freunde steckte eine Peitschenschlange in eine Flasche, vergrub dieselbe 3 bis 4 Fuss tief in die Erde und liess sie ungestört während der Wintermonate darin. Als der Frühling herankam, nahm er die Flasche heraus, öffnete sie, und das Thier, welches anscheinend schlief, sprang mit solcher Hast auf ihn los, dass er kaum Zeit zur Flucht fand.

Die Teppichschlange in Queensland ist eine Art Boa und hat kein Gift. Das weiss ich aus eigener Erfahrung, denn vor etwa 5 Jahren zog ich die Haut einer solchen riesigen Schlange ab, welche ich todt glaubte, als sie nach meinem Finger schnappte und mich tüchtig an drei Stellen biss, welche heftig bluteten. Ich werde niemals die Blicke meiner Leute vergessen und die Schnelligkeit, mit welcher sie jede Art von Messern herbeiholten, um den Finger auf der Stelle abzuschneiden. Ich lachte über ihren schmerzlichen Anblick, wickelte meine Hand in ein Tuch und fuhr zu ihrem höchsten Erstaunen fort, die Haut abzuziehen [1].

---

[1]) Die Länge dieser Schlange (ich besitze die Haut noch) war 12½ Fuss.

Nichts kann selbst den erfahrensten Buschmann überzeugen, dass irgend eine Schlange ungefährlich sein könne.

Vor etwa vier Jahren wohnte ich einem Hauptkampfe zwischen meinem Sohne und einer Teppichschlange bei. Beide zeigten grosse Entschlossenheit, mein Knabe war erst 12 Jahre alt, aber der Schlange mehr als überlegen, und so wollte ich mich nicht darein mischen. Er hatte einen kurzen Stock erfasst und nach einem etwa viertelstündigen Kampfe gelang es ihm, dem Thiere das Rückgrat zu brechen, und so wurde es leicht seine Beute. Es mass 11 Fuss 2 Zoll. Wir fanden ein sehr grosses, wohl erhaltenes Opossum in seinem Magen. Mein letzter Kampf mit einer Schlange fand vor kurzer Zeit in dem ausgetrockneten Bett eines Flüsschens Statt, das in den Thomson-Fluss mündet. Ich ritt sorglos dahin, als ich plötzlich eine ungeheure Braune Schlange sah, welche sich zwischen den Beinen meines Pferdes ringelte. Nun ist die Braune Schlange gefährlicher Gegenstand, wesshalb ich versuchte, mein Pferd mit aller Kraft zurückzubringen, aber der Versuch war nutzlos; ich gab dem Pferde die Sporen und es sprang über die Schlange hinweg. Jetzt stieg ich ab, erfasste einen Stock, welcher bei dem ersten Schlage zerbrach, und während dieser Zeit kroch die Schlange an das Ufer hinauf. Sie war auf dem Punkte zu entschlüpfen, als ich einen heftigeren Schlag mit dem Bruchstück ausführte, das in meiner Hand zurückblieb, und zerbrach ihr das Rückgrat, doch nahe am Schwanze, so dass das Thier noch im Stande war, sich umzuwenden, und fast senkrecht auf mich losstürzte. Ich glaube nicht, dass ich je in meinem Leben ein solches Gefühl von Angst empfand als während der halben Sekunde ihres Herannahens. Ich sehe noch ihren teuflischen Kopf dicht bei meinem Gesicht und ich erinnere mich, dass ich mit meinem Stock auf sie losging; aber wie ich ihr entkam, weiss ich zu dieser Stunde noch nicht. Indessen, als meine Begleitung herankam, fand sie mich mit dem Abhäuten beschäftigt. Nie sah ich eine grössere Braune Schlange, sie mass mehr als 6 Fuss in der Länge, war aber ungeheuer dick. Es ist viel von der angebornen Furcht der vierfüssigen Thiere vor Schlangen die Rede gewesen. Diess stimmt nicht mit meiner Erfahrung überein, denn ich weiss, dass Hunde und Katzen sie sehr gern tödten, und ich habe noch nie ein Pferd gehabt, das die leiseste Angst zeigte, selbst wenn ihm die Schlangen ganz nahe waren. In der That zertrat ein Mal mein Lieblingssattelpferd eine grosse Schwarze Schlange, welche zusammengerollt am Wege lag, und ich wusste es nicht, bevor ich 1 oder 2 Yards von der Stelle entfernt war.

Es ist für einen Fremden unmöglich, eine jede Schlange zu beurtheilen, welche er trifft. Indessen kann es von Nutzen sein, einige Winke zu geben, welche von Jedermann vollständig verstanden werden können. Trifft man eine Schlange mit einem Nacken, d. h. mit einem Eindruck hinter dem Kopf an beiden Seiten, und dabei mit einem dünnen spitzigen Schwanze, so kann man gewiss sein, dass diese Schlange nicht giftig ist; begegnet man aber einer Schlange ohne Nacken und mit einem stumpfen Schwanze, so ist dieselbe im höchsten Grade giftig.

Haast's neueste Forschungen in den Neu-Seeländischen Alpen, März und April 1868.

Von Dr. Julius Haast erhalten wir die erfreuliche Nachricht, dass es ihm gelungen ist, die letzten Vorarbeiten zu seiner lange ersehnten Karte der Neu-Seeländischen Alpen zu vollenden. Er schreibt uns aus Christchurch, d. d. 12. April 1868:

Seit wenigen Tagen von der Westküste zurückgekehrt will ich die Osterfeiertage benutzen, Ihnen eine kurze Mittheilung über meine letzte Reise zu machen, welche mich mit einem mir bis jetzt unbekannten Theil der Südlichen Alpen bekannt machte und wodurch ich jetzt in den Stand gesetzt bin, meine grosse Alpenkarte zu beendigen. Sie können im Laufe des Jahres eine Kopie davon erwarten.

In den ersten Tagen des März reiste ich mit dem Postwagen von hier nach Hokitika, wo ein Dampfboot in Bereitschaft war, um mich nach Okarita zu bringen, so dass ich in 48 Stunden eine Reise machte, zu der ich vor 3 Jahren 4 Wochen brauchte. Von hier ging ich zu Fusse weiter, überschritt die Flüsse Waiau, Weheka und Karangarua, alle drei sehr bedeutend und grossen Gletschern ihren Ursprung verdankend. Dieselben entströmen dem Gebirge vom Mount De la Beche im Norden bis Mount Holmes (nahe den Quellen des Hopkins) im Süden und repräsentiren somit nur theilweise die Wassermasse des östlichen Waitaki-Flusses.

Wie Sie sich erinnern werden, war mein letzter südlicher Punkt im Jahre 1865 die Waiau, welche ich bis zu ihrer Hauptquelle, dem merkwürdigen, nur 700 F. über dem Meeresspiegel gelegenen Franz-Joseph-Gletscher, hinauf verfolgte. Zwischen diesem Flusse und dem nächsten, der sehr bedeutenden Weheka, liegen ebenfalls enorme Moränen-Ablagerungen, welche steile, ja oft senkrechte Wände von 1- bis 300 F. Höhe bilden und von der wüthenden Brandung bei stürmischem Wetter stets mehr und mehr zerstört werden. Zwischen diesen bis zu dem Fusse der Südlichen Alpen sich erstreckenden Moränenzügen liegen grössere sumpfige, theilweise bewaldete Ebenen, aus welchen hie und da Roches-moutonnées-artige Hügel, aus Granit und metamorphischen Felsarten bestehend, emporragen. Diese Flächen repräsentiren die früheren Gletscher der Eiszeit, welche bei ihrem Rückzug ins Alpen-Gebirge ihre Medial- und Seiten-Moränen aufschütteten. Die nördlichste und Hauptquelle des Weheka-Flusses bildet ein prachtvoller Gletscher, welcher eben so niedrig, wenn nicht niedriger, wie der Franz-Joseph-Gletscher in seinem breiten waldbegrenzten Thale hinabsteigt und den ich den Prinz-Alfred-Gletscher nannte. Dieser Prinz-Alfred-Gletscher hat seinen Ursprung in einem Nevé-Becken, welches nördlich durch einen Ausläufer des Mt Haidinger von dem Franz-Joseph-Gletscher-Gebiete getrennt wird. Nach Süden hin wird die Grenze durch Mt Tasman und seine westlichen Ausläufer gebildet.

Ein zweiter sehr bedeutender Quellenfluss entspringt dem Gletscher, welcher in einem weiten Kesselthal unter Mt Cook liegt. Derselbe wird von den westlichen und südlichen Abhängen des Mt Tasman, einem kleinen nordwestlichen Theile des Mt Cook und den nordwestlichen und westlichen Abhängen des Mt Stokes gebildet. Obgleich Mt Cook über alle Berge so hoch hervorragt, wenn man der Westküste entlang geht, so ist es doch eine Thatsache, dass nur ein sehr kleiner Theil der Nevés von diesem höchsten Berge

Neu-Seelands die westlich fliessenden Flüsse speist, da ein an seiner nordwestlichen Spitze beginnender Ausläufer zum Mt Stokes hinläuft und somit seine westlichen Nevés den Hooker-Gletscher bilden.

Ein dritter bedeutender Thalgletscher kommt von dem nordwestlichen Abhange des M[t] Sefton, läuft der Moorhouse-Kette entlang und sein Ausfluss fällt in den vorher beschriebenen mittleren Quellarm. Zwischen Weheka und Karangarua sind ähnliche Moränen-Ablagerungen. Der Karangarua-Fluss, welcher von Südwesten kommt, bringt die Gletscherwasser von dem südwestlichen Theile des M[t] Sefton und der südlich gelegenen Moorhouse-Kette, so wie von den westlichen Abhängen der Alpen-Gebirge, in welchen auf der östlichen Seite die Quellen des Dobson, Hopkins, Hunter und der nördliche Quellarm des Haast-Flusses liegen.

In Bruce-Bai miethete ich ein Boot, um damit bis etwas südlich von Arnott-Point zu gehen, wozu mir das gewöhnlich schöne Wetter der Herbst-Saison besonders geeignet erschien. Ich landete glücklich an mehreren Punkten der Küste bei ruhiger See, obgleich die Brandung uns manchmal nicht wenig zu schaffen machte. Um mir indessen einen Vorgeschmack des hier oft herrschenden Wetters zu geben, brach plötzlich ein Nordweststurm herein, als wir uns bei der wilden und entsetzlich felsigen Küste in der Nähe von Arnott-Point befanden. Wir waren daher genöthigt, hier zwischen den Felsen einzulaufen, was uns nur mit Mühe gelang. Während einer ganzen Woche wurde ich hier festgehalten, weil die Brandung so hoch ging, dass es unmöglich war, aus dem wilden Felsengebiete heraus zu kommen, ohne das kleine Boot an den Riffen zertrümmert zu sehen. Indessen benutzte ich diese unfreiwillige Musse zu geologischen Detail-Studien und in den mir nahe gelegenen und dicht bewaldeten Vorgebirgen der Südlichen Alpen, die Gewohnheiten verschiedener Apterix-Arten (Kiwi) zu beobachten und sie zu sammeln, so dass, als nachher schönes Wetter kam und wir glücklich nach der Bruce-Bai zurücksegeln konnten, ich es keineswegs bedauerte, so viel Zeit diesen höchst interessanten und ziemlich unbekannten Vogelarten gewidmet zu haben.

Unter anderen Punkten lief ich in den Piringa-Fluss ein, dessen Gletscherquellen an den westlichen Abhängen des M[t] Hooker liegen, und fuhr mit dem Boote nach einem hübschen See hinauf, dessen Einfluss 3 Meilen vom Meere aus Süden kommt. Derselbe liegt in einer Vertiefung zwischen der Central-Kette und dem Küstengebirge und ich nannte ihn Lake Hall.

Nach Okarita zurückgekehrt fuhr ich mit einem Dampfboot nach der Jackson-Bai und untersuchte das Küstenland bis in die Nähe des George-River, bis wohin sich die Goldfelder ausgedehnt haben. Während dieser ganzen sechswöchentlichen Reise war ich meistens von dem herrlichsten Wetter begünstigt, so dass ich so glücklich war, mir noch alle nöthigen Peilungen zu verschaffen, um meine topographische Alpenkarte zu ergänzen; oft zeigte sich mehrere Tage keine Wolke am Himmel und die unbeschreiblich herrlichen Südlichen Alpen Capt. Cook's, welche in aller Majestät steil aus den üppigen Waldebenen oder über die niedrigen Hügel emporstiegen, lagen in ihrer ganzen Glorie vor mir. Wohl wenige Gegenden der Erde dürften sich in mannigfaltiger Schönheit damit messen können und es ist begreiflich, dass man in deren Anblick Nässe, Kälte und Strapazen sehr bald vergisst.

Sie können sich leicht denken, mit welcher Genugthuung ich dieses Mal nach der Hauptstadt zurückkehrte, und ich werde nun nicht eher ruhen, bis meine Karte beendigt ist, für welche ich in den letzten sieben Jahren unter so manchem Kampf mit den Elementen das Material gesammelt habe.

Zur Geschichte der Pferdebohne der West-Indischen Neger (Canavalia ensiformis DC.).

Von Dr. *G. Schweinfurth.*

Seit langer Zeit kannte man auf Jamaica- und Hayti eine unter dem Namen Horse-bean oder Overlook bekannte blau blühende bohnenartige Pflanze mit grossen Hülsen und weissen Samen, welche von den Negern daselbst mit Vorliebe neben ihren sonstigen Kulturen gezogen zu werden pflegt, obgleich sich bisher Niemand über ihren Zweck hinreichend zu unterrichten vermochte. Unter den Hülsenfrüchten nämlich bilden die Arten der Gattung Canavalia die seltene Ausnahme, dass ihre Früchte mehr oder minder giftige Eigenschaften an den Tag legen und die Samen nur nach besonderer Behandlung beim Kochen ohne Nachtheil genossen werden können. Sloane, welcher die Pferdebohne mit Unrecht unter die in Jamaica wild wachsenden Pflanzen zählt, berichtet von ihr, dass die Samen als Futter und zum Mästen der Schweine in Gebrauch seien, während M'Fadyen aus den abergläubischen Vorstellungen, welche die Neger an ihren Anbau daselbst zu knüpfen pflegen, auf ihren Afrikanischen Ursprung schliessen zu können glaubte. In Jamaica nennt man sie den Aufpasser (overlook) und schreibt ihr eine übernatürliche, vor Diebstahl und Plünderung schützende Kraft zu. Die Gärtnerei von Veitch erzielte darauf im Jahre 1842 die nämliche Pflanze aus Samen, welche derselben aus Ashanti zugegangen waren, und nun erklärte sich das Auftreten derselben als Kulturgewächs auf den West-Indischen Inseln gerade eben so wie bei manchen anderen von daher eher als aus ihrem Vaterlande zu unserer Kenntniss gelangten Arten, welche durch den Sklavenhandel über den Ocean verschleppt sich in der Neuen Welt für die Folge eine zweite Heimath erwarben.

Ein weiterer Beweis für den Afrikanischen Ursprung der Pferdebohne und zur Bestätigung der bereits von M'Fadyen ausgesprochenen Vermuthung, aber zugleich auch ein neues Beispiel von dem Aberglauben, welcher im Lande der Fetisch-Verehrung zu derselben in Beziehung steht, bot sich mir 1865 während meines Aufenthaltes zu Matamma in Gallabat (Nordwest-Abessinien) dar, wo ich in der Regenzeit diese Pflanze im Garten der dortigen protestantischen Missions-Station angepflanzt fand, angeblich auf den Rath der Tokruri (Takarin), welche behauptet hätten, die Bohne sei zwar schlecht und ungesund zu essen, wäre aber für alle Fälle zur Aussaat empfehlenswerth und für mancherlei Zwecke gut zu gebrauchen; so mochten wohl die Missionäre mit Neugierde der Entwickelung dieser schönen Pflanze entgegengesehen haben. Die Bewohner von Matamma sind bekanntlich eingewanderte Furianer und weichen in Hinsicht auf Sprache und Sitten nicht im Geringsten von ihren Stammesbrüdern im Mutterland ab, es liegt daher die Vermuthung nahe, dass auch die Pferde-

bohne von daher den Weg in die Gärten von Matamma gefunden haben möchte. Ich bemerkte sie auch im Sennaar in der Nachbarschaft von Gemüsegärten, oft zur Deckung von Laubengängen dienend und in dieser Verwendung einen prächtigen Anblick darbietend. Ob sie auch wild in diesen Gegenden anzutreffen sei, darüber konnte ich Nichts in Erfahrung bringen. Ihr Name ist im Sennaar Schegg el-fil und diess erinnert an Sjef oder Syjef und Syjef er-robach, wie die Canavalia virosa in Jemen genannt wird. Letztere ist nicht bloss in Vorder-Indien und Arabien, sondern auch in Abessinien, Sennaar und Kordofan gefunden worden, wo die Eingebornen die gefährlichen Eigenschaften ihrer schwarzen Samen wohl kennen. Die grosse weisse Pferdebohne dagegen ist bis jetzt noch nicht mit Sicherheit für die Flora Ost-Indiens nachgewiesen worden, während zwei andere Arten, Canavalia gladiata und obtusifolia, in zweifellos wildem Zustand in den verschiedensten Tropen-Ländern der Welt aufgefunden wurden. Ob dergleichen Bohnen [1] wohl auch beim Gebräu eines Fetisch-Trankes Verwendung finden, wie solcher in manchen Gegenden Central-Afrika's in Gebrauch ist und durch dessen Genuss der Trinker die Rechtfertigung seiner Unschuld einem Gottesurtheil anheim stellt, darüber mögen künftige Afrika-Reisende Aufschluss ertheilen und uns weitere Beiträge zur Geschichte ihrer Verbreitung sowohl als auch des sich an die Pferdebohnen knüpfenden Aberglaubens liefern.

Neue Reise-Unternehmungen.

Dr. Martin's Reise nach Chile, Dr. Jagor's Reise nach Indien.

Herr Dr. A. Bastian schreibt uns: „Im Herbst dieses Jahres wird sich Dr. Martin, Sohn des Direktors der Berliner Entbindungs-Anstalt, nach dem südlichen Chile begeben, zunächst mit der Absicht, sich dort als praktischer Arzt niederzulassen, aber zugleich auch für Erforschung der Wasserwege zwischen Atlantischem und Pacifischem Ocean thätig zu sein. Schon auf seiner früheren Reise in Brasilien hat er werthvolle Studien über die Beckenformen bei verschiedenen Menschenracen gemacht und sind auch in anderer Hinsicht anthropologische Resultate von dieser Reise zu erwarten.

„Ausserdem dürfen Ethnologie und Anthropologie auf mancherlei Bereicherung hoffen durch eine von Herrn Jagor projektirte Reise. Nach längerem Schwanken hat sich derselbe entschlossen, seine neue Reise vorzugsweise nach Indien, Tibet, vielleicht Birma, und Nachbarländern zu richten. Von seinem ausgezeichneten Beobachtungs-Talent hat Herr Jagor schon auf seinen früheren Reisen so glänzende Proben abgelegt, dass sein jetzt mit Benutzung der früheren Erfahrungen entworfener Plan ein höchst erfolgreicher zu werden verspricht."

Der Walfischfang im Jahre 1867.

Der Ertrag der Walfischfängerei war vergangenes Jahr im nördlichen Grossen Ocean für die Amerikaner ein sehr beträchtlicher, er erinnerte an die alten guten Zeiten. Die 60 bis 70 Schiffe, welche sich dort an dem Fang betheiligten, erbeuteten nach mehrfach bestätigter Angabe durchschnittlich 500 Fass. Capt. Kelly giebt im „Commercial Advertiser" von Honolulu den Ertrag folgender Schiffe bis zum 17. Juli an:

Schiff	Zahl der Walfische	Schiff	Zahl der Walfische
Active	3	Marengo, 1 Seeteufel	—
Adeline	4	Martha	—
Alpha	5	Massachusetts (verlor den zweiten Steuermann und einen Matrosen bei einem Fang)	14
Aurora	3	Merlin	4
Awashonks	5	Milo	11
California	1	Minerva	13
Cicero	7	Nautilus	10
Congress (im Eis verloren gegangen 14. Mai 1867) 90 Fässer Spermacet	1	Navy	7
Corinthian	3	Norman	—
Courser	2	Ocean	2
Eagle	6	Oliver Crocker	7
E. Swift	5	Oriole	5
Eugenia	11	President	17
Gay Head	13	Progress	—
Geo. Howland	4	Reindeer	14
George	1	Roscoe	6
Helen Mar	3	Seine	1
Hibernia, 2 Sperm. (180 Fässer) auf der Hinreise	1	St. George	6
Illinois	6	Stephania	1
James Allen	2	Thomas Dickason	[illegible]
James Maury	1	Three Brothers	6
Jamaica, 2 Seeteufel	—	Trident	3
Jireh Perry	9	Washington	11
John Howland	4	Champion	5
John P. West	5	Vineyard	1
John Wells	4	Acore Barns	6
John Carver	3	J. D. Thompson	2
Joseph Maxwell	4	Monticello	2
Lagoda	6	Nile	1
Lydia	1	Peru	—

Capt. Holley meldete dann später unter dem 26. Juli:

Lagoda	8	Fische,	John P. West	6	Fische.
Corinthian	4	„	Stephania	2	„
E. Swift	6	„	Washington	12	„
George Howland	6	„	Vineyard	2	„
James Maury	2	„	J. D. Thompson	3	„

In einem Briefe im „Commercial Advertiser" vom 9. November 1867 wurde der ganze Ertrag folgender Schiffe angegeben zu:

Active	5	Fische,	Milo	2	Fische,
Adeline	3	„ [1]	Minerva	17	„
Aurora	5	„	Progress	2	„
Illinois	7	„	Seine	13	„
Martha	4	„	Trident	4	„

Zu diesem ergiebigen Fang hat das schöne Wetter im Eismeer nicht wenig beigetragen; ein Brief des Captain Geo. H. Soule lautet darüber folgendermaassen:

„Ship St. George, Arctic Ocean, July 18th 1867. — Diess ist einer von den merkwürdigsten Sommern, die je im Polarmeer vorgekommen sind, wegen des früheren Frühlings, des guten Wetters und des Mangels an Nebel und in der That auch wegen des Mangels an Eis. Im April schon kamen Schiffe dem Kap Bering bis auf einige Meilen nahe; ein Schiff fing im April 6 Walfische und alle Schiffe,

[1] Die Hülsen aller Canavalien sind dadurch leicht kenntlich, dass neben der Rückennaht zu beiden Seiten zwei erhabene Leisten ihrer ganzen Länge nach verlaufen.

[1] Nach der früheren Angabe von Kelley hatte das Schiff 4 Fische gefangen.

die frühzeitig hier oben waren, haben einen reichen Fang gethan, acht oder zehn haben von 9 bis zu 17 Walfischen. Ich veranschlage den durchschnittlichen Ertrag bis heute auf ungefähr 500 Fässer. Der Fang der später heraufgekommenen Schiffe ist dürftig ausgefallen, d. h. von einem bis zu 6 Walfischen. Ich habe 6, welche 500 Fässer ausmachen. Die Wale sind jetzt alle im Eise und wenn der Nordwind anhält, so ist es wahrscheinlich, dass vor den letzten Tagen des August oder den ersten des September nicht mehr viel gewonnen werden wird. Es scheint, als ob dieses Jahr sich die Natur ganz verändert hätte, denn der geringe Nebel, den wir gehabt haben, ist mit West- und Nordwinden gekommen, anstatt mit Südost. Die günstige Jahreszeit trat in dem Anadir-Busen einen Monat früher ein, als sich je Walfischfänger erinnern können."

Im Frühjahr, besonders Ende Mai, ist im Allgemeinen der reichste Fang gethan worden. Das eben erwähnte Schiff St. George jedoch fing auch noch vom 25. September bis zum 1. Oktober 6 Fische. E. Penniman sah die meisten Walfische in der Bering-Strasse vom 15. bis 25. Mai, kreuzte dann vom 5. Juni bis 9. Oktober im Arktischen Meere und fing 17 Fische, die 1200 Fass Öl und 200 Centner Fischbein ergaben. Auch Jernegan berichtet, dass er 3 Monate im Arktischen Meere kreuzte, und eine ganze Anzahl Schiffe kam über 73° N. Br. hinaus. Bis 72° N. Br. war das Meer meistens ganz frei von Treibeis, das Wetter ausserordentlich mild bei vorherrschendem Südwind. So erwähnt Capt. Soule in einem späteren Brief: „Dieses Jahr ist eines der merkwürdigsten, das die Seeleute kennen, wegen des spärlichen Auftretens von Eis und des während des ersten und mittleren Theiles des Jahres vorherrschenden guten Wetters. Otoken, ein sehr intelligenter Eingeborner zu Indian Point, sagte mir, sie hätten letzten Winter 2 Monate lang Südwind gehabt." — Über die Grösse eines von ihm gefangenen Wales schreibt Mr. Winslow: „Der dritte war ein grosses Thier und verdient eine besondere Erwähnung. Er war wenigstens um ein Viertel grösser als alle Wale, die je an das Schiff gelegt wurden. Er gab 310 Fässer Thran und war nicht so fett als einige, die wir fingen. Ich habe welche gefangen, die 250 Fässer Thran gaben, aber keinen, der an Grösse mit diesem verglichen werden könnte."

Seltsam contrastirt mit dem reichen Fang der Amerikaner im Bering-Meer die geringe Beute, welche die Europäischen Walfischfänger in der Baffin-Bai gemacht haben. Dort sind nur sehr wenige Fische gesehen und noch weniger gefangen worden, so dass z. B. die Schottische Stadt Dundee, die ausser anderen Schiffen auch 12 Dampfer zum Fang aussendete, zu einem Schaden von L. 100.000 gekommen ist, weil diese 12 Dampfer im Ganzen nur 2 Walfische fingen. Zwar gab es in der Bucht von Cumberland Walfische genug, aber das schlechte Wetter verhinderte die Jagd auf sie. Indess muss sich doch auch ein grosser Theil der Fische aus der Baffin-Bai verzogen haben und es liegt der Gedanke ziemlich nahe, dass sich derselbe in das Bering-Meer begeben hat, um dort den Fang der Amerikaner zu bereichern.

Die Höhe der Erdatmosphäre.

In der vorjährigen Versammlung der Deutschen Astronomen zu Bonn berichtete Dr. Behrmann über seine Beobachtungen das Ende der Dämmerung betreffend während einer Reise in die südliche Halbkugel. Zwischen 18° N. Br. und 20° S. Br., grösstentheils im Gebiete des SO.-Passates, fand er für das Ende der astronomischen Dämmerung, d. i. das Verschwinden des letzten Saumes des Dämmerungsbogens, eine Depression des Sonnenmittelpunktes von 15°,61 ± 0°,25. Bekanntlich nahm man dafür bisher 18 Grad an. Sehr befriedigend stimmen hiermit die Beobachtungen von Dr. J. Schmidt, der zu Olmütz 49° 36′ und Athen 37° 58′ N. Br. die Tiefe der Sonne für diesen Moment zu 15°,92 ± 0°,46 gefunden. Dr. Behrmann folgert hieraus, dass die Beschaffenheit und Höhe der Atmosphäre in den Tropen eine nahe gleiche mit der in unseren Gegenden ist und die Höhe der Erdatmosphäre zu 8,13 Geogr. Meilen anzunehmen sei.

Dämmerungs-Beobachtungen belehren uns übrigens nur über die Höhe jener Schichten der Atmosphäre, die noch eine bestimmte lichtreflektirende Kraft besitzen; für die oberste Grenze können sie wohl nicht entscheidend sein. Wir wissen überdiess noch nicht, bis zu welchem Grade der Wasserdampfgehalt der Atmosphäre in seinen verschiedenen Zuständen bei diesem Reflexions-Vermögen wirksam ist und in welchem Verhältnisse seine Abnahme nach oben Statt findet.

Betrachtungen anderer Art scheinen dagegen der Atmosphäre eine weit grössere Höhe als die eben angegebene (nämlich 30 bis 40 Geogr. Meilen) anzuweisen. Um diesen Widerspruch aufzuheben, sind einige Meteorologen auf die Idee verfallen, sich die Atmosphäre aus zwei concentrischen, wesentlich von einander verschiedenen Schichten zusammengesetzt zu denken. Der hervorragendste Vertreter dieser Ansicht ist A. Quetelet, der in seinem unlängst erschienenen Werke „Météorologie de la Belgique comparée à celle du globe" hierüber Folgendes sagt: „Diese Vergrösserung der Höhe wäre einer ätherartigen, ausserordentlich dünnen Atmosphäre zuzuschreiben, welche verschieden wäre von der terrestrischen Atmosphäre, in der wir leben. Es ist diess die Region, in der man vorzugsweise die Sternschnuppen erblickt, welche später verschwinden, wenn sie tiefer herab in die terrestrische Atmosphäre gelangen. Nach dieser Hypothese würden die besonderen Bewegungen, welche durch die Wirkungen der Winde und Stürme veranlasst werden, nach der Höhe begrenzt sein nach der Einwirkung der Jahreszeiten. So wird in unserem Klima der bewegte Theil der Atmosphäre, in der Nähe der Erde, im Winter keine grössere Höhe als 3 bis 4 Stunden (1½ bis 2 Meilen) haben und im Sommer würde diese Höhe etwa das Doppelte betragen. Der ganze Theil der terrestrischen Atmosphäre, welche über der erwähnten Schicht liegt, und zu gleicher Zeit die ätherartige Atmosphäre würden nur eine sehr abgeschwächte und kaum merkliche Bewegung erfahren, verursacht durch die bewegliche Schicht, auf welcher dieselben ruhen."

(Zeitschrift der Österr. Gesellsch. für Meteorologie, Bd. III, Nr. 10.)

(Geschlossen am 31. August 1868.)

Die geographischen Kenntnisse der Chinesen.

Von *K. A. Skatschkof*[1]. Aus dem Russischen übersetzt von Professor *Paul Voelkel*.

Vor einer Versammlung wie die Kaiserl. Russische Geographische Gesellschaft wäre es nicht am Orte, zu behaupten, erklären und beweisen, dass die Chinesen keine Barbaren, sondern ein gesittetes Volk sind, dass sie sich schon seit sehr lange mit den Gesetzen und Gebräuchen einer regelmässig begründeten Gesellschaft vertraut gemacht und dass bei ihnen die Wissenschaft schon in alter Zeit eine Entwickelung gefunden hat in der ganzen Bedeutung des Wortes. Indem ich mich aber dieser unnützen Mühe überhebe und Ihre Aufmerksamkeit nur einem Überblicke der geographischen Kenntnisse der Chinesen zu gewinnen suche, bitte ich um die Erlaubniss, zunächst einige kurze Worte über den Zustand und die Betreibung der Wissenschaft im Allgemeinen bei diesem Volke zu sagen.

Wir Europäer, die wir Chinesisch lernen, werden von vorn herein und so wie nur die Möglichkeit erscheint, uns mit der Chinesischen Literatur bekannt zu machen, vor Allem von zwei Eigenthümlichkeiten an ihr überrascht. Die erste besteht in einer merkwürdigen Ursprünglichkeit, so zu sagen in der Chinesischen Art des Ganges und der Auffassungsweise der Wissenschaft. Der Chinesische Bau der Wissenschaft ist ihr eigenes Werk, von Niemanden entlehnt und gewöhnlich in Allem den in Europa gäng und geben Verfahrungsweisen der Wissenschaft unähnlich. Deshalb sind ihre Arbeiten ausser der Bedeutung des Inhalts noch ausserordentlich anziehend und sogar lehrreich dadurch, dass sie den die Wissenschaft auf Chinesisch Treibenden auf anderen, oft den unseren gerade entgegenstehenden Wegen zu denselben Wahrheiten führen und zu denselben Grundsätzen, auf die wir als Endergebnisse zu kommen pflegen, wenn wir die Wissenschaft von unserem Standpunkte verfolgen. Das schlagendste Beispiel hierzu liefert die Chinesische Weltanschauung, die überhaupt sehr unabhängig ist. Die zweite Eigenthümlichkeit der Chinesischen Schriftkunde trifft den Lernenden nicht minder stark als die erste. Es ist diess die ausserordentliche, auffallende Abgeschlossenheit von der Aussenwelt, die Sammlung auf ihre besondere Chinesische Grundlage. In jeder Chinesischen Abhandlung setzt sich der Verfasser selbst als Richter und Vertheidiger auf Chinesischen Grund und Boden in der Wissenschaft, ohne jemals seine Urtheilssprüche über dessen Grenzen auszudehnen, ohne je daran zu denken, dass ausserhalb China's noch eine andere Welt besteht, noch eine übrige Menschheit da ist, wo die Wahrheiten der Wissenschaft diese oder eine andere Bedeutung haben können, wo die Thatsachen der Vergangenheit oder des Augenblickes möglicher Weise die durch Chinesische Anschauung und Annahmen aufgeführten Gebäude stützen oder sie stürzen. Beispiele hierzu bieten sich in jedem Zweige der Chinesischen Wissenschaft und zum nicht geringen Erstaunen des Lernenden treten sie sogar in Gegenständen auf wie die Geschichte und die Geographie, die doch nach unseren Europäischen Ansichten das Feld der ausgedehntesten Weltbürgerschaft sind.

In jeder erdkundlichen wie in jeder geschichtlichen Abhandlung, die von einem Chinesen geschrieben, wird der Leser Nichts finden, das nicht zu China gehört, sei es durch verwandtschaftlichen Verband oder staatlich oder wenigstens zufällig oder vorübergehend. Auf diese Weise ist jede von einem Chinesen abgefasste Geographie oder Geschichte unveränderlich eine Erdkunde und eine Geschichte China's, seines ganzen Reiches oder irgend eines Theiles, und wenn der Leser darin etwas nicht zu China Gehöriges findet, so wird er sehen, dass der Chinesische Verfasser es für zur Sache gehörig oder zur Vollständigkeit seines Werkes nöthig hielt, ohne sich darum zu bekümmern, ob er sich über diesen für ihn nebensächlichen Gegenstand hinreichend ausgelassen, und noch weniger, ob das Gesagte wahr und genau ist. Deshalb wäre es auch vergebliche Mühe, in Chinesischen Werken über Fragen der Geschichte oder Erdkunde vollständige, treue und genaue Auskunft zu suchen, sobald der Gegenstand nicht zu irgend einer Zeit das Chinesische Leben berührte, mit der Chinesischen Gesellschaft zusammenhing oder zu den Chinesischen Besitzungen gehörte.

Wenn bei dieser Beschaffenheit der Chinesischen Wissenschaft Sinologen oft beglückt erscheinen, wo der Zufall Gelegenheit bietet, in Chinesischen Quellen erdkundliche, volkswirthschaftliche und besonders geschichtliche Auskunft über die Vergangenheit des ausser-Chinesischen Ostens zu schöpfen, so darf man sich nicht verhehlen, dass diese „Säulenbewohner" der Wissenschaft sich für ihre Forschungen in einen so engen Rahmen stellen, der ausserdem

[1]) Vortrag vor der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft, 4. Mai 1866.

noch so unfruchtbar und karg an Stoff ist, dass sie zur Auffindung der Wahrheit sich dieser Chinesischen Aufschlüsse nur mit der äussersten Vorsicht zu bedienen haben, da jedes Versehen, jede auch noch so unschuldige Leichtgläubigkeit von ihrer Seite auch in den Augen eines nachsichtigen Beurtheilers als unverzeihlicher Fehler erscheinen und dann auch nothwendig zum Gegentheil der Wahrheit führen muss. Beispiele hierzu finden sich in Menge in verschiedenen Arbeiten des einst vergötterten Klaproth. Bei diesem Bau der Chinesischen Wissenschaft lernt Jeder, der nur nach Chinesischen Büchern geht, aus ihnen sehr viel, aber mit entschiedener Einseitigkeit — er lernt nur, was China berührt und nichts Anderes — ausser etwa, was vom Auslande nebenher angeführt wird, und dieses Wenige wird ihn um die Wahrheit bringen, die er in der gelehrten Schriftkunde Europa's würde kennen lernen und die er in der Thätigkeit und dem Leben der nicht Chinesischen Welt fände.

Ganz dasselbe lässt sich von der Chinesisch und von Chinesen behandelten Erdkunde sagen. In den von Chinesen verfassten erdkundlichen Aufsätzen und Lehrbüchern ist es unmöglich, was den Inhalt betrifft, nicht zwei Seiten zu unterscheiden. Die eine könnte man den inneren Inhalt oder den Haupttheil des Werkes nennen, den anderen, gerade entgegengesetzten, den äusseren Inhalt, den seitlichen, zufälligen Theil des Werkes. Die erstere Seite, der eigentliche Inhalt, legt die Kenntniss der Länder Chinesischen Besitzes dar, während der zweite, der äussere, zufällige Inhalt die Kunde der Länder abhandelt, die nicht zu China gehören, in dessen erdkundlichen Abhandlungen aber eine Stelle finden, — Dank der weitsinnigen Herablassung, in Folge welcher die Chinesen in ihrer Asiatischen Ehrsucht jene Länder gern ihre Lehnsstaaten und den Chinesen tributpflichtig nennen.

Die Chinesen bearbeiten die Erdkunde schon lange, seit den Alten sogar, und haben bereits vor geraumer Zeit die Aufgabe so weit erschöpft, dass man vom Chinesischen Standpunkte der Wissenschaft ohne Übertreibung behaupten kann, dass ihnen Nichts mehr zu thun übrig bleibt für die Kenntniss des Erdballes [1]). Und in der That kann man sagen, wenn man die wissenschaftliche Anschauungsweise in Betracht nimmt, mit der die Chinesen geboren und erzogen werden, dass sie schon vollständig gesättigt sind und sich an dem Genusse der Früchte ihrer ausserordentlich sorgfältigen und genauen Arbeiten und Forschungen auf dem Gebiet ihrer Vaterlandskunde übernommen haben. Den besten Beleg dafür liefert der geographische Zweig ihrer gelehrten Schriftwelt, der mit der Geschichte darin einen sehr bedeutenden Platz einnimmt.

Nach Inhalt und Form der Darstellung kann man die Chinesischen erdbeschreibenden Werke in verschiedene Klassen bringen.

Zur ersten Reihe muss man die älteste Erdbeschreibung zählen. Ihr Hauptvertreter ist das Werk „Schanj khai zsin", d. h. „das Buch der Berge und der Meere". Es sind diese göttersagenhafte Erzählungen über China und die Aussenländer mit oberflächlicher Schilderung ihrer örtlichen Eigenthümlichkeiten und Produkte. Die Abfassung dieses Buches wird von vielen Chinesischen Gelehrten in das entfernteste Alterthum versetzt und man zählt es sogar unter die Musterwerke der Weisen Alt-China's; es ist jedoch bekannt, dass es nach alten Bruchstücken und gesammelten Volkssagen im 3. Jahrhundert n. Chr. von dem gelehrten Chinesen Go-zsin-schunj zusammengestellt worden ist. Es hat seitdem zahlreiche neue Ausgaben, bald mit Zusätzen, bald mit Abkürzungen, erfahren und bis auf den heutigen Tag erscheinen solche neue Auflagen mit zahlreichen Erklärungen, Auslegungen, Erläuterungen und Anmerkungen. Nach dem Muster dieses Werkes, in engem Anschluss an dasselbe oder nur im Allgemeinen nach demselben Plane, sind noch verschiedene Chinesische Abhandlungen über die Erdbeschreibung der Götterzeit erschienen.

In die zweite Reihe gehört die alte Erdkunde bis zum 2. Jahrhundert vor Christi Geburt. Sie hat zu Vertretern die alten Musterwerke, die unter dem Sammelnamen der „U Zsin" oder „Fünf Bücher" bekannt sind, so wie die „Schi zsi" oder „Jahrbücher China's bis zur Dynastie Khanj". Aus diesen Quellen sind bei den Chinesen viele Werke über die älteste Erdkunde geschöpft worden.

Die dritte Reihe enthält die Geschichte der Erdkunde. Am besten dienen als Leitfaden hierin die erdbeschreibenden Abtheilungen in den geschichtlichen Jahrbüchern der einzelnen über China herrschenden Geschlechter. In diesen Jahrbüchern kann man sich eingehend genug mit der Erdkunde und zum Theil mit der Volkswirthschaft jener Zeiten in China bekannt machen. Es giebt jedoch auch sehr viele besondere Abhandlungen über diesen Gegenstand, die entweder die ganze Geschichte der Erdkunde oder nur irgend einen Theil in einer fest abgesteckten Zeit bearbeiten. Unter den letzteren Werken nimmt den hervorragendsten Platz ein das Buch „Tai pin khuanj juj zsi" oder „Beschreibung der Länder der Erde unter der Herrschaft des Bogdochan Tai pin". Es ist von dem gelehrten Chinesen Tschun-sghenj-li [1])

[1]) Ungeheurer Gegensatz zu dem Glauben unserer Zeit, dass Leben und Bewegung untrennbar sind und die Wissenschaft, wesentlich unabschliessbar, immer der Beobachtung und keinem anderen Grundsatz unterworfen ist als der nothwendigen Beziehung auf das Wohl der Menschheit. Dieser Satz ist in China noch nicht entdeckt

[1]) Ich schreibe sgh (dem Deutschen sch für skh entsprechend), gh = g in sagen, tragen

gegen Ausgang des 10. Jahrhunderts nach Chr. verfasst worden, und zwar genauer zwischen 976 und 983. Diese ausführliche Erdkunde enthält nebst der Staatswirthschaft in 200 Aufsätzen die Beschreibung des damaligen Chinesischen Reiches und einiger fremder Länder, die China damals bekannt waren. Bei der Beschreibung des Chinesischen Reiches führt der Verfasser jeden einzelnen Bezirk auf, bestimmt seine Lage und giebt nach Aufzählung aller früheren Namen desselben die Einwohnerzahl, die er mit der vor 250 Jahren, unter dem Geschlechte Tan, zur Zeit Kai Juanj's, zwischen 731 und 741, vergleicht. Darauf giebt er für jede Chinesische Provinz ein Bild der Sitten und Gewohnheiten der Einwohner, eine Lebensbeschreibung der bedeutenden Persönlichkeiten, ihren Geburtsort &c. &c. Was aber die Beschreibung der ausser China gelegenen Länder betrifft, die in den übrigen 68 Aufsätzen abgehandelt wird, so ist sie ausserordentlich kurz gefasst. Dieses Werk erfreut sich wegen seiner Vollständigkeit und guten Darstellung noch jetzt unter den Chinesen eines hohen Ansehens und es ist nicht nur vielfach wieder aufgelegt worden, sondern es giebt auch zahlreiche andere Werke über die Geschichte der Kunde China's, die mit grösseren oder geringeren Veränderungen dieses Buch zum Vorbild haben und häufig sogar seinen Stoff benutzen. Es ist bemerkenswerth, dass in den erdbeschreibenden Werken aus der Zeit der Juanj oder der Mongolischen Herrscherfamilie China's, Ende des 13. Jahrhunderts, die Beschreibungen fremder Länder und Völker vollständiger wurden. Die früheren Mährchen der buddhistischen Pilger über die Indische Halbinsel und Tibet gingen in einigermaassen glaubwürdigere Erzählungen über und zu gleicher Zeit tauchen die ersten Landkarten von einigen westlichen Gegenden auf. Die Chinesischen Gelehrten behaupten, dass der erste Bogdochan der Juanj-Familie, der bekannte Kublaj-khan, China besonders mit geographischen Nachrichten über fremde Länder und Völker bereicherte und dazu Augenzeugen ausforschte. Kublaj-khan, der glückliche Krieger, der über Alles den Ruhm und die Reichthümer liebte, zog viele Fremde an, wie Marco Polo, und schickte seine Kundschafter in ferne Gegenden, um zu erforschen, wo es ihm möglich wäre, mit Waffengewalt oder durch schlaue Freundschaft neue Besitzungen und neue Koffer Goldes zu erwerben. In dem Werke „Guan juj tu" oder „Ausführliche Darstellung der Länder", in der Ausgabe vom Jahre 1566, wird erwähnt, dass die beigelegten Karten der fremden Länder von dem Kartenzeichner Tschu-ssi-ben, der unter der Juanj-Familie lebte, zusammengestellt worden sind. Diese Andeutungen lassen mich glauben, dass zur Zeit des Bogdochan Kublaj-khan wirklich von Augenzeugen Schilderungen fremder Länder entworfen wurden, aus denen man dann später für Abhandlungen auf dem Gebiete der Chinesischen Erdbeschreibung schöpfte. Ein Exemplar jener Denkschriften hat dann wahrscheinlich auch Marco Polo nach Europa gebracht und daraus für sein bekanntes Buch alles das entnommen, was er für seine thätigen und unternehmenden Landsleute von Interesse glaubte.

Zu der vierten Abtheilung gehört die Erdkunde mit volkswirthschaftlichen Angaben aus der Zeit der jetzt in China herrschenden Mandsghurischen Familie, also von 1640 n. Chr. an. Als erstes geographisches und volkswirthschaftliches Handbuch für diese Zeit sehen die Chinesen das Werk „Guan juj ssi" oder „Eingehende Beschreibung der Länder" an, das mit Benutzung alten Stoffes von Lu-bu-schän verfasst und 1686 von Zai-fan-bin bedeutend erweitert worden ist. Es schliesst eine nicht allzu lange Beschreibung jeder einzelnen Provinz China's und eine noch kürzere, äusserst oberflächliche Darstellung einiger fremder Länder in sich. Dieses Werk, das durch seine Anlage der Erdbeschreibung „Tai pin khuanj juj-zsi", von der wir oben gesprochen haben, nahe steht, hat mit der ausführlichen Erdkunde der Zeiten der Min-Familie dem Buche „Da zsin i tun tschsghu" oder der „Eingehenden geographischen und volkswirthschaftlichen Darstellung der Besitzungen der Mandsghu-Familie" zur Grundlage gedient. Es ist zum ersten Mal auf Befehl des Bogdochan Kanjssi herausgegeben, dieses würdigen Zeitgenossen Peter's I. In den 356 Hauptstücken dieses Werkes sind die 18 Provinzen China's jede einzeln beschrieben, nach ihren Statthalterschaften, Bezirken und Kreisen, mit zahlreichen Beilagen von ausserordentlich genauen Karten. Diese Beschreibung enthält vorerst einen geschichtlichen Abriss jeder Statthalterschaft so wie ihrer Bezirke und Kreise. Dann kommt die Bestimmung der Lage auf der Erde und des Flächeninhaltes für jeden Bezirk und jeden Kreis, ferner die Aufzählung aller Statthalter-, Bezirks- und Kreisstädte mit Hinweis auf die Zeit ihrer Erbauung oder Erneuerung und mit Angabe ihrer Grösse, darauf die Einwohnerzahl mit Schilderung der Sitten und Gewohnheiten, Angabe des Flächeninhaltes der bebauten Ländereien und der darauf gewonnenen Ernten. Weiter werden in jedem Kreise die Berge, Flüsse, See'n, Wasserleitungen, Teiche, Quellen &c. aufgezählt. Man verweist auf die alterthümlichen Merkwürdigkeiten in der Statthalterschaft, auf die Überbleibsel und Spuren von gewesenen Städten, Klöstern, Gärten, Dörfern &c. Es werden die Gebirgshöhlen, die Steuerämter und Schlagbäume, die Freistädte, Dörfer und Flecken, die Festungen, Kriegsposten, Rheden, Häfen, Brücken, Dämme, Schleusen, Uferbauten, Kaiserlichen Ruhestätten, die allgemeinen Friedhöfe, die Gotteshäuser &c. aufgezählt. Dann folgen kurze Lebensbeschreibungen wohlthätiger Frauen und buddhistischer

Mönche, die im Volke das Andenken ihrer guten Werke hinterlassen haben, und der Hauptttheil des Werkes schliesst mit einem Verzeichniss der örtlichen Erzeugnisse des Bodens. Nachdem auf diese Weise die 18 Provinzen China's durchgegangen sind, folgen ziemlich ausführliche Beschreibungen der Mandsghurei, der Mongolei, Turkestan's, Tibet's und mehr oder weniger kurze Beschreibungen Korea's, Cochinchina's, der Lutschu'schen Inseln, Japan's, der Kalmücken, Persiens, Hollands, Russlands und vieler anderer Länder. Alle diese auswärtigen Länder sind in dem auf Befehl des Himmelssohnes verfassten Werke als China abgabenpflichtig aufgeführt. Dasselbe erfuhr bedeutende Erweiterungen, als es 1754 auf Befehl Zian Lun's in Folge der von diesem Herrscher im Westen China's vollzogenen Eroberungen neu aufgelegt wurde. Damals kam es in 500 Bänden gr. 8° innerhalb des ausserordentlich kurzen Zeitraumes von 4 Jahren heraus. Die Besorgung dieser Ausgabe war einem vom Kaiser ernannten Ausschusse von 181 Gelehrten übertragen worden. In dieser neuen Ausgabe finden sich die Beschreibungen von 1600 Kreisen des eigentlichen China, von 57 zugehörigen sogenannten Ländern und von 31 fremden, wie es heisst, den Chinesen abgabenpflichtigen Völkern.

Was die Frage anbetrifft, in wie weit die Angaben jener so ausführlichen erdbeschreibenden oder volkswirthschaftlichen Werke Glauben verdienen, so muss ich Ihre Aufmerksamkeit auf die Art und Weise lenken, wie dieselben erhalten werden. Die Chinesische erdbeschreibende Schriftwelt antwortet uns darauf, dass diese Nachrichten aus besonderen geographischen und volkswirthschaftlichen Beschreibungen des Chinesischen Reiches nach seinen einzelnen Statthalterschaften entlehnt werden. Diese letzteren entnehmen ihrerseits ihre Angaben den für jeden Kreis besonders verfassten geographischen und volkswirthschaftlichen Beschreibungen, denn die Chinesen können sich ohne Grossrednerei ihres Reichthumes an geographischen Werken, ihrer ausserordentlichen Fülle an vollständig erschöpfenden Arbeiten rühmen, sie besitzen ja für jeden Kreis China's eine besondere Erdbeschreibung und Volkswissenschaft. Diese eingehenden örtlichen Werke sind in China zur Gewohnheit geworden, und zwar von Regierungswegen seit fast 4 Jahrhunderten. Mit dem Aufkommen der jetzt in China herrschenden Mandsghu-Familie sind sie für jeden Kreis zwangsmässig geworden. Sie werden unter Leitung der Landräthe und unter Mitwirkung sämmtlicher im Kreise vom Staate angestellten Beamten herausgegeben, aus deren Mitte ein mit der Abfassung betrauter Ausschuss gewählt wird. Die Kosten werden vom Staate bestritten. Diese Ausgaben enthalten nicht etwa einen kurzen Abriss oder geographische und volkswirthschaftliche Andeutungen in Betreff des Kreises, sondern bieten eine Beschreibung desselben in allen seinen Einzelheiten dar. Von Zeit zu Zeit werden, um dieselben im Zusammenhange zu erhalten, Ergänzungen ausgegeben oder neue vervollständigte Auflagen besorgt. Neben den Angaben, die der Plan der eben erwähnten Beschreibungen des ganzen Chinesischen Reiches begreift, finden sich in diesen sehr eingehenden Darstellungen noch untergeordnete Theile, wie Gedichte und Verherrlichungen örtlicher Berühmtheiten &c. Sie sind ausserdem noch durch die Fülle ihrer Anmerkungen und Erklärungen ausgezeichnet. Um einen Begriff davon zu geben, bis wohin die Verfasser dieser Veröffentlichungen in letzteren gehen, brauche ich nur anzuführen, dass ich in meinen Forschungen, nicht auf dem Gebiete der Erdkunde, sondern über die Geschichte der Chinesischen Landwirthschaft, des Gewerbfleisses und Handels der Chinesen, mit grossem Vortheil diejenigen Theile dieser Einzelwerke benutzen konnte, in welchen die örtlichen Erzeugnisse des Kreises in einer Fülle von Anmerkungen und Erläuterungen beschrieben werden. Aus letzteren erkannte ich, worauf man bei jedem Kreise seine Aufmerksamkeit besonders zu richten hat, und mit Hülfe ihrer Andeutungen und Verweisungen auf Chinesische Werke fand ich leicht meinen Weg zu den Quellen selbst, aus welchen man zu schöpfen hatte, um den gewünschten Aufschluss zu erhalten. In den Anmerkungen dieser Hauptstücke fand ich ziemlich eingehende Abhandlungen über die Verfertigung des Chinesischen Schreibpapieres, über den Ursprung der Visitenkarten in China, der Theeunterschalen &c.

Bei dieser Fülle von Einzelheiten, die in gleicher Weise auch alle anderen Theile auszeichnet, entfernen sich diese Ausgaben in ihrer Hauptdarstellung manchmal von ihrem leitenden Gedanken, einer Beschreibung ihres Kreises, behaupten, eine Sachaufnahme desselben zu sein, und werden durch ihre Fachangaben und nebensächlichen Anmerkungen und Erläuterungen zu wirklichen Nachschlagebüchern alles Bemerkenswerthen (auch auf anderen Gebieten als der Erdbeschreibung und Volkswirthschaft) des Kreises, zu wahren Jahrbüchern seines geselligen Lebens und von dessen Hauptförderern.

Diess sind also die Fundgruben, aus denen die emsigen Chinesen schnell, mit Leichtigkeit und Treue ihre geographischen und volkswirthschaftlichen Beschreibungen jeder Statthalterschaft und dann des Reiches im Ganzen zusammenstellen.

Aber ihre erdbeschreibenden Werke beschränken sich nicht auf die vier bis jetzt angeführten Reihen, sie besitzen deren noch andere, die in ihrer Gesammtheit sogar noch mehr zur Kenntniss ihres Landes beitragen. So zählen wir zur folgenden, der fünften Reihe die Werke auf dem Gebiete der Wasserkunde. Als das älteste und bis jetzt zum Vorbild dienende Werk auf dem Gebiete der Wasserkunde

China's gilt das Buch „Schui zsunj" oder „Buch der Flüsse". Man findet darin alle Gewässer von China nach den Hauptläufen beschrieben, vom wichtigsten, den Quellen im Kunjlun, an, die den grössten Strom Asiens, den Gelben Fluss, bilden. Dieses Werk ist in der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts nach Christi Geburt von dem Chinesischen Geographen Zai-dao-juanj verfasst worden. Gegenwärtig zählt man gegen 200 Ausgaben desselben mit mehr oder weniger ausführlichen Erläuterungen und Zusätzen. Dasselbe dient einer Menge von Werken über die Wasserkunde sowohl des ganzen Chinesischen Reiches als insbesondere einiger Statthalterschaften oder einer einzigen und sogar Einzelschriften über ein Wassergebiet, einen Fluss, eine Wasserleitung als Vorbild. In diesen Beschreibungen trifft man oft ziemlich eingehende Schilderungen der Uferlandschaften, der Inseln, der Ablagerungen, Abspülungen &c.

Diesen Wasserbeschreibungen entsprechend haben die Chinesen auch Beschreibungen der Gebirge, die ich in die sechste Reihe stelle. In diesen Werken werden in derselben Weise die Gebirge beschrieben, mit Allem, was dazu gehört.

Zwischen der fünften und sechsten Reihe steht als Mittelglied eine grosse Anzahl von Werken, in denen gleichzeitig Beschreibungen von Gebirgen und Wasserläufen gegeben werden.

Zur siebenten Reihe gehören die Werke, welche Beschreibungen der Chinesischen Meeresufer so wie der festen Landesgrenzen geben. Es finden sich in denselben genaue Angaben über alle Eigenthümlichkeiten der Küstenlinien, die Meerengen und Buchten, Inseln und Inselchen, Bänke, Häfen, Festungen, Vorposten, Soldatenwachen, Zollhäuser, die immer schlagfertigen Heeresabtheilungen auf der Grenze &c.

Zur achten Reihe kann man den reichen Vorrath der Wegebeschreibungen rechnen. Einige derselben enthalten genaue Angaben der Wasser- und Landwege unter jeder der zahlreichen Herrscherfamilien dieses grossen Reiches, mit Aufzählung aller daran liegenden Städte und der Berechnung ihrer Entfernung von einander.

Der neunten Reihe kann man die Chinesischen geographischen Wörterbücher zuzählen, die einen unentbehrlichen, maassgebenden Stoff für Jeden bilden, der Chinesische Bücher liest. Um einigermaassen darzuthun, worin der Inhalt eines Chinesischen Wörterbuches der Erdkunde besteht und warum dasselbe unentbehrlich ist, muss ich darauf hinweisen, dass bei einer so ungeheuren Ausdehnung, wie sie China sich zum Ruhme anrechnet, natürlich Vieles in der Lage und Eintheilung wechseln und mehr als ein Mal wechseln musste. Auf den Trümmern zahlreicher Städte erhoben sich neue Städte, zahlreiche Kreise, vorher bevölkert, sind in Flussbetten, in See'n und Sümpfe verwandelt und viele alte Wasserstätten bilden heute festen Boden, auf welchem reger Verkehr herrscht. Ausserdem haben in Folge langer, auf einander folgender staatlicher Umgestaltungen oft die Namen der Statthalterschaften, Provinzen, Bezirke und Kreise gewechselt und nicht selten haben auch die Namen der Städte durch Erlasse der Himmelssöhne Veränderungen erlitten. Als Beispiel sei es mir gestattet, einige der Namen anzuführen, die Peking mit seiner Umgebung getragen hat. Diese sehr alte (jetzt nicht mehr auf ihrer früheren Stelle befindliche) Stadt hiess 3 Jahrhunderte vor Christi Geburt Ju-tschsghau; unter der Familie Zsin, von 157 vor Chr. Geb. an, trug sie den Namen Tan-gu und darauf Ju-Jan; unter der Khan-Familie, d. h. vom 1. Jahrhundert vor Chr. Geb. an, hiess sie Guan-Jan und dann Jan-go. Von der Zsin- bis zur Tan-Familie, d. h. 10 Jahrhunderte nach Chr. Geb., hiess sie Fen-Jan und darauf unter der folgenden, der Ssun-Familie, nannte man sie Jan-schanj, unter der Min-Familie, im 14. Jahrhundert, Bei-pin-fu, später Schunj-tjan-fu, und diese letztere Bezeichnung ist ihr bis heutigen Tages geblieben. Der Allen bekannte Name Peking endlich, oder nach der örtlichen Aussprache Bei-zsin, bedeutet eigentlich Hauptstadt des Nordens. Ähnliche Beispiele des Namenwechsels der Örtlichkeiten bietet die Chinesische Erdkunde sehr vielfach dar. Wenn man deshalb beim Lesen eines Chinesischen Buches, welches es auch sei, eine unbekannte Bezeichnung irgend einer Örtlichkeit findet, so möge man sich doch ja nicht in Vermuthungen verlieren; die Chinesen haben zuverlässige Werke und das sind eben ihre erdkundlichen Wörterbücher, in denen man stets ohne Schwierigkeit Auskunft über jeden Ort finden kann, mit der Angabe, wie und wann seine Benennung gewechselt hat.

Zur zehnten Reihe zähle ich diejenigen Chinesischen Erdbeschreibungen, in denen nur von (für die Chinesen) fremden Ländern die Rede ist. Ihre Zahl ist gross, je mehr man sich aber in sie hinein liest, desto deutlicher überzeugt sich der Leser, dass die Chinesen das Ausland eben so oberflächlich kennen, wie sie ihr China gründlich erforscht haben. Dasselbe Volk, dem im eigenen Lande Nichts mehr aufzuklären übrig scheint, hat kaum erst angefangen, das Ausland zu beachten, und tappt deshalb in seinen allgemein geographischen Versuchen im Dunkeln herum. Wenn es nur gedruckt ist, glaubt der Chinese alles mögliche und unmögliche Zeug von den Fremden. So liest er z. B. von irgend einem Lande, dass es reich und üppig ist, und behauptet es selbst, bis er auf ein anderes Buch stösst, wo der Verfasser dreist erklärt, dass in eben diesem Lande kein Getreide wächst, weil es da keine Sonne giebt, und ähnliche Albernheiten. Über die bezügliche Lage der Staaten Europa's und der anderen Erdtheile schreiben sie äusserst

ungenau. Wenn die Chinesen von den Europäern sprechen, wundern sie sich darüber, dass es bei uns auch Kalender giebt und sogar andere Bücher, von denen aber nicht viele verkauft würden, da die Europäer im Allgemeinen nur selten lesen könnten. Bei der Bemerkung, dass alle Europäer Christen sind, fügen sie hinzu, dass man stets einem gestorbenen Christen die Augen eindrücke. Wenn man den Chinesischen Schriftstellern Glauben schenken darf, wächst in Europa auch Weizen, jedoch ist derselbe schwarz, und vom Reis hat dort Niemand Etwas gehört; die Felder werden schlecht bestellt und zu jäten versteht Niemand. Sie tragen nicht alle dieselben Kleider, sondern je nach dem Stande verschiedene. Zum ehelichen Stande lässt man nur Dienstboten zu. Die Frauen zeichnen sich durch ihre Flatterhaftigkeit und Frechheit aus, sie haben grosse Fusse und zeigen sich sogar öffentlich ohne Hosen. Zum Essen bedient man sich goldenen und silbernen Tischzeuges. Die Häuser bestehen aus mehrstockigen Thurmen. Zu Fusse geht man nicht gern und gewöhnlich fährt man in hohen, schwerfälligen Kutschen. Die Europäer haben viel Geld, bezahlen aber nicht gern Schulden und sind im Allgemeinen sehr gewinnsüchtig. Der Gewerbfleiss ist bei ihnen in einem traurigen Zustand. Bei den Gerichten giebt es keine Wahrheit. Offenheit findet man selbst unter Brüdern und Freunden nicht. Ihre ganze Staatskunst beruht auf Falschheit. Und so immer in demselben Tone weiter! Mit dergleichen kindischen Mährchen sind alle Werke dieser Reihe angefüllt. Unter denselben nimmt in den Augen der Chinesen das Buch „Khuan zsin tschsghi gun tu" oder „Darstellung der Völker, die der in China herrschenden Mandsghu-Familie Abgaben zahlen," eine der höchsten Stellen ein. Dieses Werk ist von den Ministern Lutun-ssjanj und Lai-bao und ihren Amtsgenossen verfasst und in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts in der Pekinger Hofbuchdruckerei herrlich ausgestattet herausgegeben worden. Es enthält zahlreiche Abbildungen von Frauen und Männern in den Volkstrachten aus vielen Ländern Europa's, Asiens und Amerika's. Es ist kaum nöthig hinzuzufügen, dass alle diese Länder als China unterthan aufgeführt sind. Ferner kann man noch zu dieser Reihe das unter den Chinesen sehr bekannte Werk „Khai go tschsghi" oder „Beschreibung der überseeischen Länder" und einige unter dem Sammelnamen „Benj-zsianj-lu" oder „Aufzeichnungen von Gesehenem und Gehörtem" bekannte Werke rechnen.

Diesen unwissenschaftlichen Büchern der Chinesischen Erdbeschreibung schliessen sich Werke an, die ich in die elfte Reihe zusammenfasse und die ebenfalls die ausserhalb China's gelegenen Länder behandeln, aber statt eines Chinesen einen Amerikaner oder Europäer zum Verfasser haben. Unter ihnen nahm unlängst das Buch „In khuan tschsghi-lä", d. h. „Beschreibung des Festlandes", den ersten Platz ein. Es ist diess eine Beschreibung aller fünf Welttheile mit Karten, von einem Chinesen unter Anweisung und Leitung eines Amerikanischen Consuls 1848 niedergeschrieben. Dasselbe ist sehr gut nach den besten Nord-Amerikanischen Schulbüchern zusammengestellt. Das letzte Jahrhundert hat in der Chinesischen geographischen Literatur durch zahlreiche, von Chinesen nach Angaben katholischer Sendboten verfasste, Werke ein würdiges Andenken hinterlassen. Jetzt aber sind diese Werke grösstentheils zu Seltenheiten der Bücherwelt geworden, sie sind bei den Chinesen in Vergessenheit gerathen und werden nicht wieder aufgelegt. Es scheint klar, dass die Chinesischen Leser die einheimischen Mährchen den fremden Werken vorziehen.

In die letzte, die zwölfte Reihe kann man die grosse Anzahl Chinesischer Reisebeschreibungen stellen, in denen man oft sehr anziehende erdkundliche Angaben findet. Der allerkleinste Theil derselben betrifft allein das Ausland. Unter ihnen verdient wegen der Anziehung, die es auf die Russen ausüben muss, besonders folgendes Buch angeführt zu werden: „I juj-lu" oder „Beschreibung eines fernen Landes". Es sind diess Tulischenj's Erinnerungen einer Reise nach Russland zur Zeit seiner Gesandtschaft (von 1712 bis 1715) bei Ajuk-khan, Herrscher der Kalmücken jenseit der Wolga.

Nach diesem Abriss fast der gesammten geographischen Literatur China's, nach den aufgezählten zwölf Reihen muss ich sagen, dass, so weit ich aus dem unter dem Namen „Ssi ku zjuanj-schu mu lu" oder „Katalog der in der Pekinger Hofbibliothek bewahrten Bücher" bekannten Verzeichnisse habe ersehen können, es im Jahre 1767 in dieser bemerkenswerthen Sammlung im Ganzen 729 die Erdkunde betreffende Werke in 10.283 Bänden gab. Man kann sich aber nicht verhehlen, dass in diesem Verzeichniss bei weitem nicht alle geographischen Werke stehen, zumal die seit 1767 erschienenen. So scheint es z. B. beim Durchblättern desselben, dass die Pekinger Hofbibliothek, die durch ihre Sammlung von Werken aus der Zeit der letzten, der Mandsghu-Familie sehr kostbar ist, nicht viele alte Werke aus der Zeit der übrigen Herrscherfamilien und eben so nur wenig Heimathskunden der Kreise hat. Ferner fällt der Mangel an örtlichen hydrographischen Beschreibungen, an Werken Chinesischer Reisenden, an Beschreibungen West-China's und Tibet's und an den Arbeiten der katholischen Sendboten sehr auf. Über alle diese Werke finden sich Angaben in mehreren Verzeichnissen der nicht öffentlichen Büchersammlungen China's. Ausserdem findet sich in derselben kein einziges Lehrbuch der Erdkunde so wie kein geographisches Lesebuch für das Volk, Klassen, auf deren Reichthum die Chinesische Erdbeschreibung gerechten Grund hat stolz zu sein. Ich kann also nach ungefährem Überschlag

die Gesammtzahl der Chinesischen geographischen Werke ganz gut auf 15.000 Bände angeben.

Noch muss ich hinzufügen, dass selten in irgend einer der aufgeführten zwölf Reihen ein Buch erscheint, ohne dass Karten beigefügt wären. So bilden namentlich bei den amtlichen Veröffentlichungen der vierten Ordnung, d. h. den eingehenden Beschreibungen des Reiches unter dem gegenwärtigen Herrscherhause, die Karten das erste Erforderniss und die Kreiskarten sind so genau, dass man den geringsten Weiler und das kleinste Bächlein darauf finden kann. Diesen Heimathskunden liegen gewöhnlich ausserdem noch geschichtliche Blätter über Lage und Benennungen jedes Ortes bei. Neben diesen Kartenbeilagen fehlt es den Chinesen nicht an zahlreichen Separatausgaben von einzelnen Karten, Atlanten und Plänen. Dieselben stellen die verschiedenen Theile China's oder nur einen einzigen Kreis, einen Theil eines Kreises, das Meeresufer, den Lauf eines Flusses mit seinen Ufern und Inseln, die Lage der Gebirgsrücken oder einen einzelnen Berg, Kriegswege, die Vertheilung der Festungen, der Wachen &c. dar. In der Chinesischen Geschichte finden sich grossthuerische Angaben, dass die Kunst, eine Gegend aufzunehmen, den Chinesen schon 3000 Jahre vor Christi Geburt bekannt gewesen wäre. Ohne denselben in ein so unabsehbares Alterthum folgen zu wollen, kann man doch kaum bestreiten, dass die Chinesen schon im 4. Jahrhundert Ortsaufnahmen besassen. Leider muss man aber sagen, dass die Chinesischen Karten bei aller ihrer Genauigkeit dadurch in den Augen der Europäer ungemein verlieren, dass sie im Allgemeinen nicht auf astronomischen Längen- und Breitenbestimmungen beruhen, sondern auf einfachen Geviertaufnahmen, in der Weise, dass die Geviertseiten ein bestimmtes Chinesisches Längenmaass ausdrücken. Was ihre Karten mit Längen und Breiten betrifft, so muss ich gestehen, dass man denselben kaum Glauben schenken darf. Es ist bekannt, dass die Chinesen Beides zu bestimmen wissen, was ihnen zu einigen Haltepunkten auf ihren Karten verholfen hat; man weiss aber auch, dass sie in diesen astronomischen Handfertigkeiten nichts weniger als geübt sind. Letzteres haben sie selber eingesehen und ihr tüchtiger Herrscher Kanj-ssi berief sogar in der Mitte des 17. Jahrhunderts Europäische Astronomen zu sich. Dieselben stellten sich im Priesterrocke katholischer Sendboten. Dank ihnen nahmen unter den Chinesen die astronomisch bestimmten Karten zu, ohne dass sie jedoch weit höher standen als die alten, durch Ortsaufnahmen bestimmten. Jedenfalls nimmt ein Geograph eine schwere Verantwortlichkeit auf sich, wenn er wie Duhalde, d'Anville und Klaproth ihnen ohne Weiteres Glauben beimisst und annimmt, dass die katholischen Missionäre wirklich eine Dreieckmessung China's, zumal der entlegenen nordwestlichen Theile des Landes, vorgenommen haben. Eine derartige gewissenhafte und genaue Messarbeit auf einer Oberflächenausdehnung wie die des Chinesischen Reiches durchzuführen, wäre keineswegs eine Kleinigkeit und es steht vollkommen fest, dass die katholischen Sendboten sich in China auf einige untergeordnete Theilmessungen beschränkt haben. So sind auch alle seither in den Chinesischen Karten aufgetauchten Änderungen weit weniger ihr Werk als das der Chinesen selbst, die nach dem gelehrten Glaubensboten Martin mit Zugrundelegung der alten Karten aus den Zeiten des Hauses Min vom 16. und 17. Jahrhundert diejenigen Änderungen, welche sich dem Augenscheine darboten, nach oberflächlichem Überschlag in das Geviertnetz eintrugen, nach welchem dann auch annäherungsweise für die verschiedenen Orte die Breite und Länge nach Peking bestimmt wurde.

Was wir in der geographischen Literatur der Chinesen sehen, die Fülle der Angaben über ihr eigenes Land und die Dürftigkeit und Ungenauigkeit der Nachrichten über die Fremde, tritt in der ganzen Masse der Bevölkerung dieses Reiches, in den Chinesen selbst, hervor. Jeder, der in China gewesen ist, wird wie ich gefunden haben, dass die Chinesen im Allgemeinen ihr Vaterland hinreichend kennen, was aber das Ausland betrifft, — und hier rede ich von allen Ständen, die gebildetsten nicht ausgenommen — nicht einmal von ihren nächsten Nachbarn eine Ahnung haben. Ihre Erdbeschreibung kann, da sie selber mehr mit Mährchen und Albernheiten als wahren Beschreibungen angefüllt ist, wenig dazu beitragen, die Sachlage zu ändern, und daher kommt es, dass die Chinesen, selbst ihre gelehrten Vertreter, fast jedes Mal, wo von Fremden die Rede ist, die ungeheuerste Unwissenheit an den Tag legen. Es hält unter Anderem unendlich schwer, ihnen die Überzeugung auszureden, dass China „Tschun go" ist, d. h. das Reich der Mitte, und ihm alle Länder unterthan sind und Abgaben entrichten.

Selbstverständlich würde es ungerecht sein, das Chinesische Volk für diese schreiende Unwissenheit ganz allein verantwortlich zu machen, da man zu seiner Entschuldigung nicht vergessen darf, dass die Chinesen bis auf den heutigen Tag jeder Freiheit und Gelegenheit beraubt waren, mit dem Auslande durch Reisen Bekanntschaft zu machen, und sie bis jetzt von der Regierung durch die amtlichen Erdbeschreibungen in dieser Unwissenheit erhalten wurden. Diese Veröffentlichungen scheinen den Zweck gehabt zu haben, das Volksgefühl zu kitzeln, so wie sie der Regierung mit dem Traume der Weltherrschaft schmeichelten.

Andererseits unterliegt es keinem Zweifel, dass jetzt die Zeit gekommen ist, wo die Chinesen gutwillig oder mit Gewalt das Ausland werden kennen lernen; dahin drängen

allmählich, aber unvermeidlich die beständigen und jetzt so engen Beziehungen zu den Europäern und den Amerikanern. Kaum ist aber der Augenblick nahe, wo sie ihre alten Vorurtheile gänzlich aufgeben werden. Vielleicht mag er es für die Chinesen der Hafenstädte sein, er ist jedenfalls aber nur noch zu fern für die grosse Masse der übrigen 2- bis 300 Millionen Chinesen. Diese Zweifel beruhen bei mir auf der Kenntniss des Chinesischen Volks-Charakters. Ihr absprechender Stolz, ihr starres Festhalten am Alten, Herkömmlichen, ihre Widerspänstigkeit und ihr eigenthümlicher Stumpfsinn, alles das sind Eigenschaften, die die Chinesen nicht leicht dahin werden kommen lassen, einfach und aufrichtig die wahre Bedeutung des Auslandes ihrem Vaterlande gegenüber anzuerkennen, da sie diese Unterwerfung unter die Wahrheit natürlich ein für alle Mal von dem süssen Wahn des Mittelreiches heilen würde. Ich habe oft Gelegenheit gehabt zu bemerken, wie schwer es in Folge seiner eigenthümlichen Halsstarrigkeit und seiner Geleisgeherei einem Chinesen werden kann, etwas in seinen Büchern Gelesenes unabhängig zu beurtheilen. Es würde hier nicht am Platze sein, auf die Hirnbildung oder den Einfluss der Erziehung der Chinesen näher einzugehen, und ich beschränke mich darauf, aus der grossen Anzahl von Beispielen, die ich getroffen habe, ein einziges anzuführen, das jedoch hinreichend bezeugen wird, wie weit ein Chinesischer Kopf in seiner Entwickelung zurück und wie sehr er neuen Eindrücken unzugänglich sein kann. Während meines Aufenthaltes in Peking nahm ich bei einem Lehrer, der selber ein Chinese war, Chinesische Stunden. Da ich seine Kenntniss seiner Muttersprache sehr hoch anschlug, schloss ich mich sehr eng an ihn an und im Laufe von fast 7 Jahren arbeiteten wir täglich zusammen. Man hätte nun bei einem so vertraulichen und langen Verkehre glauben sollen, dass er unbedingt hätte wissen müssen, was das eigentlich für ein Ding ist, ein Russe oder Russland. In häufigen Unterhaltungen mit ihm hatte es mir geschienen, als ob ich endlich einen Chinesen gefunden hätte, der mein Vaterland kennte, aber das Gegentheil zeigte sich bald. Eines Tages bat mich nämlich mein würdiger Lehrer, indem er einen Blick auf die Karte warf, ihm aufrichtig zu sagen, ob es weit von Russland nach Korea wäre. Es war im J. 1856, als wir noch nicht den Amur in Besitz hatten. So wie er meine Antwort gehört hatte, bat er mich, ihm zu erklären, wie es denn da käme, dass wir Russen mit den Koreern eng genug verkehrten, um ihnen einen jährlichen Tribut zahlen zu können. Ich ersah daraus, dass im Kopfe dieses Chinesen der Bücherglaube fortwucherte an einen Fluss Korea's, dieses winzigen Reiches vor den Thoren Peking's, der ganz Russland durchflösse und so reissend wäre, dass er, wenn ihn nicht die Koreer durch Schleusen im Zaume hielten, das arme Russland in einem Augenblick überschwemmen würde. Natürlich erkennten da die Russen ihren eigenen Vortheil hinreichend, um gern den Koreern eine jährliche Abgabe zu entrichten. Selbstverständlich stach ich meinem würdigen Lehrer den Staar, doch gelang es mir nur halb und halb, diesen Mann zu überzeugen, der sich dabei in Peking des höchsten Ansehens erfreute.

Indem ich von der geringen Entwickelung des Chinesischen Kopfes spreche, halte ich es nicht für unangemessen hinzuzufügen, dass in China die ganze Luft wie von zurückhaltenden Einflüssen geschwängert erscheint, und zwar so stark, dass ihr sogar Fremde erliegen, wenn sie sie allzu lange eingeathmet haben. Ich will nicht weiter von den katholischen Sendboten reden, die sich im vorigen Jahrhundert dermaassen in die Chinesischen Verhältnisse hinein gelebt hatten, dass sie sich zuletzt nicht entblödeten, in Abhandlungen und Briefen Europa von den Vorzügen alles Chinesischen zu unterhalten und jenes Volk über alle anderen zu erheben. Man kann darüber ihre „Lettres édifiantes et curieuses" und die 17 Bände ihrer „Mémoires concernant les Chinois" nachlesen. Aber wir haben ein näher liegendes einheimisches Beispiel in unserem unerschrockenen Sinologen Jakiuf Bitschurin, der sich in einen Chinesen verwandelt und eine so hohe Meinung von der Überlegenheit der Chinesischen über die übrige Welt in der Erdkunde, Geschichte, in sittlicher und kriegerischer so wie in allen anderen Beziehungen gewonnen, dass er einfach Allem, was Chinesisch, vor dem nicht Chinesischen den Vorzug giebt und sich vielleicht nicht ein einziges Mal gegen die Chinesen ausgesprochen hat, obwohl er sie doch wahrlich aus der Nähe kennt. So wissen wir z. B., dass der ehrwürdige Jakiuf Bitschurin in den vierziger Jahren nach dem Englisch-Chinesischen Kriege dem Gerüchte Glauben schenkte, dass nicht die Engländer die Chinesen geschlagen hätten, sondern die Chinesen die Engländer, und dass nicht die Chinesen den Engländern, sondern die Engländer den Chinesen eine Kriegssteuer zahlten. Darüber unterrichtete er sich im Pekinger Anzeiger, dem er unseren Zeitungen zum Trotz allein Glauben schenkte. Leider tragen diesen Stempel fast alle seine bändereichen Arbeiten über China.

Richard Brenner's Forschungen in Ost-Afrika.

(Nebst Karte, s. Tafel 18.)

1. Die Ruinen an der Ostküste von Afrika, vom Äquator bis 3° 20′ Südl. Br. (Malindi) [1].

Ein schmaler Küstenstrich an der Ostküste von Afrika — in welchem auch die heutigen Besitzungen der Araber liegen — ist nach authentischen Nachrichten seit 4 Jahrhunderten von verschiedenen fremden Eroberern okkupirt gewesen und hat in viel früherer Zeit schon schlaue und schmiegsame Händler aus Arabien, Persien und Indien zur Ansiedelung verlockt.

Die Nachrichten, welche aus jener Zeit auf uns überkommen sind, haben weder zur Kenntniss dieses Theiles von Ost-Afrika Vieles beigetragen, noch waren sie geeignet, über die Machtstellung und den faktischen Besitz dieser jeweiligen Eroberer am Festland eine Aufklärung zu geben. In Wirklichkeit kennen wir von jener Zeit her wohl nur die Hauptmomente aus der Geschichte der wegen ihrer glücklichen Lage schon damals für Eroberer wie Händler höchst wichtigen Inseln Patta, Lamu, Mombas, Pemba, Zanzibar und Kiloa [2]. Wenn sich nun über die damaligen wie heutigen Besitzungen dieser Fremden auf dem Afrikanischen Festland irrthümliche Ansichten verbreitet haben, so erklärt sich diess aus dem Umstande, „dass bisher eine jede Kontrole dieser oft imaginären Grenzen und Besitzungs-Verhältnisse gefehlt hat". Es existirt aber eine getreue Geschichte dieser „sogenannten früheren Herren von Ost-Afrika". Sie ist mit erhabenen, weithin sichtbaren Lettern auf den Korallenfelsen und im Sande der jetzt fast unbewohnten, unwirthlichen Küstenstrecke vom Äquator bis 3° 20′ S. Br. verzeichnet und wird bis in die neueste Zeit hin fortgesetzt. „Eine lange Reihe zum Theil noch gut erhaltener Ruinen beginnt bei Kismayo, 0° 21′ S. Br., und zieht sich gegen Süden bis zu der alten, von Persern gegründeten Stadt Malindi hinab." — Bald sind es weit in die See hinaus sichtbare Forts, Warten und schlanke Minarets, die noch heute den Küstenschiffern als Wahrzeichen dienen, bald tief im Dickicht versteckte unkenntliche Mauerreste, Gräber, Monumente und verfallene Moscheen, in denen Schlangen und Eidechsen ein Stillleben führen.

Das Vorhandensein von Ruinen an dieser Küstenstrecke ist seit längerer Zeit durch Owen, Krapf u. A. bekannt; in Bezug auf die grosse Anzahl und die wirkliche Bedeutung derselben ist diess jedoch nicht der Fall, denn sogar die Suaheli, die in kleinen Kolonien und auf den Inseln längs dieser Küstenstrecke wohnen, kennen diese Ruinen nur zum Theil und besitzen eben so wie die Galla eine unüberwindliche Scheu vor diesem alten Gemäuer inmitten der Wildniss, denn die bösen Geister (Schaitani) hausen darin.

Dem Reisenden, der mit Mühe über scharfe Korallen, durch dichtes Gebüsch und Dornen sich Bahn bricht und dann plötzlich vor diesen Monumenten einer längst vergangenen Zeit staunend anhält, geben sie in grellen Farben ein Bild der Vergänglichkeit, das ihn hier in der fernen Wildniss mit Wehmuth erfüllt, und erzählen ihm lange traurige Geschichten von unersättlicher Habsucht, Grausamkeit und religiösem Fanatismus, die oftmals mit einem blutigen Ende abschliessen.

So befand ich mich am Schlusse meiner zweiten Reise in Ost-Afrika (Januar 1868) mit meinem Boote in dem schmalen Meeresarme, der die kleine Insel Patta von dem Festlande trennt (2° 5′ S. Br.). Im Westen tauchte so eben die Sonne in das unabsehbare Wäldermeer hinab und kleidete die grauen, sonnverbrannten Flächen in ein freundliches Licht.

Da zeichneten sich auf der Spitze eines Hügels am Festland in scharfen Contouren die Ruinen einer Arabischen Moschee in goldener Beleuchtung gegen den Himmel ab und zu meiner Linken auf der Insel Patta blickte aus dem dunkeln Mangrove-Wald die eingezackte Brustwehr des von den Portugiesen erbauten Forts [1] hervor. Zwei Zeugen einer fernen und doch so verschiedenen Zeit! Jahrhunderte sind vergangen, als eines Abends zum letzten Mal von der Höhe jener Moschee herab der Gebetrufer mit hell tönender Stimme „die Grösse Gottes" verkündete und die Gläubigen der kleinen Kolonie zum Gebet aufforderte, — und in einer anderen, späteren Zeit ertönte eines Abends zum letzten Mal der Silberton eines Glöckleins von Patta herüber und rief eine kleine christliche Gemeinde, hier fern von der Heimath, zur Messe in die Kapelle [2].

Die Arabische Kolonie mit der Moschee am Festlande

---

[1]) An der Küste südlich von Malindi sind keine Ruinen, mit Ausnahme derer auf den Inseln.

[2]) Eine mit Sorgfalt aus den besten Quellen zusammengestellte Geschichte dieser Inseln aus den Zeiten der Arabischen und Portugiesischen Herrschaft erscheint in der nächsten Zeit in dem v. der Decken'schen Reisewerke.

[1]) Fort und Kapelle von Patta 1620 von den Portugiesen erbaut.

[2]) S. Voyage historique d'Abessinie du R. Père Jérôme Lobo, 1621, p. 23, 3: . . . . . . la plus considérable est Paté . . . . . depuis quelque temps on y a bâti une église et établi un comptoir. . . . . . — p. 33, 7: Nous arrivâmes à Ampasa [Fasa auf der Insel Patta] le dimanche de la Passion 1622 . . . . . que nous étions quatre prêtres pour faire l'office de la Semaine Sainte dans la petite église d'Ampasa avec soixante et dix chrétiens. . . . . .

lag in Trümmern, als ich an jenem Abend in dem stillen Meeresarm bei Patta vor Anker ging, und das Glöcklein auf der Portugiesischen Kapelle war längst verstummt. — — — Als die Sonne dann tiefer sank, klang von beiden Ufern das dumpfe Geheul der Hyänen herüber.

Aufzählung der Ruinen in ihrer Reihenfolge von Norden nach Süden.

Lage	Beschreibung
0° 21' Südl. Br., an der Bai von Kismayo, Kap Bissel d. Engländer.	Die Ruine eines kleinen Forts mit Schiessscharten, Brunnen, Umfassungsmauer. Nach Angabe der Somali in Jumbo gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts von den Arabern zum Schutze der in der Bai von Kismayo ankernden Fahrzeuge angelegt. Die Arabische Besatzung von den Wadjole-Galla ermordet, das Fort seitdem verlassen. NB. Die Araber und Suaheli, welche mit Jumbo in Handelsverbindung stehen, wagen nur in seltenen Fällen, die gefährliche Juba-Mündung zu passiren, und betreiben den Handel mit Jumbo deshalb von Kismayo aus.
0° 38' I. Kiama, von den Engländern irrthümlich Kismayo genannt.	An der Westseite die Ruine einer grossen Moschee. Innen vier Reihen Rundbogen, von Säulen getragen. Unkenntliche alt-Arabische Inschrift. Auf der Höhe der Insel eine sorgfältig gearbeitete Cisterne aus derselben Zeit. In der Zeit der ersten Arabischen Herrschaft, vor dem 15. Jahrhundert erbaut.
0° 40'. Gegenüber der Insel Kiama, 2 Engl. Meilen von der Küste.	In einem Thale, parallel mit der Küste, in Entfernungen von 5 zu 5 Minuten die Ruinen grösserer Häuser und zahlreiche, von Gebüsch überwucherte Mauerreste. (Die Korallen-Formation der Küste erstreckt sich hier über 2 Engl. Meilen landeinwärts und schliesst dann plötzlich mit einem bewaldeten, aus Dünensand bestehenden Höhenzug ab. Hier befinden sich die vorerwähnten Ruinen in dem hinter dem Höhenzuge sich ausbreitenden fruchtbaren Thale.) — Der tiefgründige, humose Boden und eine üppige frische Vegetation berechtigen zu der Annahme, „dass diese Ruinen nicht von Händlern, sondern von Ackerbau treibenden Arabischen Kolonisten herrühren". Vermuthlich im 15. Jahrh. erbaut. In neuester Zeit (1860) haben Suaheli von Kiama hier einige Plantagen angelegt, jedoch bereits 1862, von nächtlichen Überfällen der Galla heimgesucht, wieder verlassen.
0° 51'. Am rechten Ufer der Schamba-Mündung.	Die noch gut erhaltenen, stark gebauten Aussenmauern von acht Gebäuden. Zahlreiche Mauerreste in dem benachbarten Dickicht; Gräber mit Minarets (aus steinhartem Mörtel und kleinen Steinen aufgeführt). Nach Angabe meines Arabischen Begleiters, Sef Ben Nur, von Persern aus Schiras erbaut.
0° 54'. 600 Schritt von der Küste.	Vier Gebäuderuinen in Rechteckform und eine dergl. in Quadratform (Gebethaus). Arabische Bauart aus dem 15. Jahrhundert.
1° 0'. Gegenüber der Insel Tula. (Die Abbildung dieser Ruine erscheint in dem v. d. Decken'schen Reisewerke.)	Auf einem Felsenvorsprung der Küste der noch erhaltene Flügel oder Erker eines grossen Hauses mit gewölbtem Thore auf der Westseite, Hofraum, Wasser- oder Badebassin und zwei grossen Rundbogenfenstern nach der Seeseite. NB. Bei dieser Ruine mündet ein noch jetzt gangbarer „Reisepfad der Galla" an die Küste, und zwar ist diess an der Küstenstrecke von Kismayo bis Patta der einzige (s. die Karte). Auf den Englischen Küstenkarten ist diese Ruine in Unkenntniss der nachfolgend bezeichneten und hierzu gehörigen Ruinen, Gräber und Monumente Persischen Ursprungs als „Portugiesisches Kastell" angemerkt. Auf einem bewaldeten Hügel (5 Minuten von dieser Ruine entfernt), an dessen Fusse sich der Galla-Pfad hinzieht:
	Eine Unzahl von Gräbern mit 3 Fuss hohen Einfassungen (Richtung Nord). Auf dem höchsten Punkte des Hügels eine 20 Fuss hohe Säule auf würfelförmigem Steinsockel ohne Inschrift. Das Plateau des Hügels ist von einer niedrigen Mauer eingefasst.
1 Stunde WNW. von der Ruine an der Küste entfernt, an dem Galla-Pfade.	Auf dem Rücken eines Höhenzuges die Ruinen einer Moschee und mehrerer befestigter Gebäude. In einiger Entfernung eine grössere Anzahl mit Sorgfalt gemauerter Gräber mit kleinen Minarets und monumentalen Verzierungen am Kopfende. Zwei runde Säulen, 20 Fuss hoch, am Sockel Steinstufen. Persische und alt-Arabische Inschriften (unkenntlich).
1° 2' S. Breite. Rechtes Ufer der Tula-Mündung.	Die Ruine eines grossen festen Gebäudes ohne Fenster (Fort?). Innen Bogen und Reste einer Wendeltreppe. Grosser Steintrog aus Sandstein. (Im August 1865 mit v. der Decken Nachtlager.) Arabische Bauart. 15. Jahrhundert.
Daselbst am linken Ufer, ¼ M. von der Mündung.	Eine gut erhaltene Moschee. Nach Angabe der Leute von Tula Ende des vorigen Jahrhunderts von den an den Ufern des Tula-Flusses angesiedelten Arabern und Suaheli erbaut. In Folge häufiger Überfälle der Galla mussten sich diese Kolonisten wieder auf die Inseln zurückziehen, seitdem blieb die Moschee unbenutzt.
An den Ufern des Tula-Flusses aufwärts.	Eine Reihe befestigt gewesener Arabischer Gebäude älteren Ursprungs, 15. Jahrhundert. In neuerer Zeit haben die mohammedanischen Bewohner der Inseln Thoalla und Tula wiederum Kolonien längs des Tula angelegt (s. Karte), doch wohnen sie nicht hier, sondern senden nur ihre Sklaven zur Bearbeitung der Kolonien herüber.
1° 11' S. Br. Bai von Kiomboni.	Arabische Ruinen wie vorstehend. 15. Jahrhundert.
1° 12' Südl. Br. Rechte Seite der Wubuschi-(Durnford)-Mündung, eine Meile von der Küste.	Auf der Höhe eines 500 Fuss hohen Berges die Ruine eines Forts. Es ist diess das einzige Bauwerk am Festlande bis Malindi, welches möglicher Weise von den Portugiesen herrühren kann [1]. Die Ruine bietet in ihrem jetzigen verfallenen Zustande keinen sicheren Anhaltepunkt für diese Annahme, doch berechtigt die für die Portugiesen jener Zeit ausserordentlich günstige Lage derselben hierzu. — Den seekundigen Portugiesen muss Port Durnford, dieser einzige sichere Hafen für Europäische Schiffe längs der Ostküste von Mombas nordwärts, wohl bekannt gewesen sein, da er in der Nähe ihrer Faktoreien Patta, Manda, Lamu und Malindi lag. — Zugleich konnte diess Fort auf der Höhe des weit in die See hinaus sichtbaren Berges den ankommenden Schiffen als Leuchtthurm dienen. (Bei meiner Anwesenheit im Januar 1867 war hier ein Lager der Waboni, die von Strandraub lebten.)
1° 20' S. Br. (von den Suaheli nach dem in der Nähe befindlichen See „Dschamku" genannt.)	Ein noch gut erhaltenes Minaret mit Ruinen Arabischer Gebäude. 15. Jahrhundert.
1° 30' an der Küste.	Eine Moschee mit Minaret. (Wasserplatz für Küstenfahrer.) 15. Jahrhundert.
1° 32', ½ Stunde von der Küste entfernt.	Die Ruinen mehrerer Gebäude und einer Moschee. — Die starke Grundmauer eines anscheinend unvollendet gebliebenen Forts. Gräber mit Minarets. An der Küste befindet sich in gleicher Höhe mit diesen Ruinen ein von den Küstenfahrern noch jetzt benutzter Ankerplatz, der vermuthlich der einstigen Persischen oder Arabischen Handelsfaktorei als Hafen diente.

[1] Mit Ausnahme der südlich von der Stadt Malindi auf einem Korallenfelsen errichteten sogenannten Vasco de Gama-Säule (siehe Malindi).

1° 36' und 1° 45' S. Br. auf den Dünen.	Ruinen und Gräber mit Minarets. (Säulen von 10 bis 20 Fuss Höhe, 6 Fuss Durchmesser.)
1° 46' Südl. Br. Symmambaia. (Der Ort der Suaheli d. Namens liegt am Festlande und nicht auf der unbewohnten Korallen-Insel S., wie auf den Engl. Küstenkarten angegeben ist.)	(Zwischen den Lehmhäusern der jetzigen Suaheli-Stadt) zahlreiche Ruinen grosser massiver Gebäude, einer Moschee und Brunnen. (Arabischen Ursprungs, vor dem 15. Jahrhundert.)
2° 3' Südl. Br. Insel Patta.	Die 3 Städte Fasa, Siu und Patta auf der Insel Patta sind jedenfalls die sichersten und wichtigsten Faktoreien der Portugiesen an der Ostküste gewesen. (Siehe Erläuterungen.) Ausser vielen anderen Gegenständen erinnern auch zahlreiche Ruinen von grossen Wohnhäusern, Kapellen, Wasserleitungen, Wegen und Bädern daran, dass die Portugiesen hier ausnahmsweise Zeit und Gelegenheit gehabt haben, sich freundlichere Denkmäler zu errichten — als feuerspeiende Forts. Die 3 Forts — die allerdings auch hier nicht gefehlt haben — sind von den Arabern restaurirt worden und zählen noch heute zu den wenigen Festungswerken des Sultans von Zanzibar, die überhaupt vertheidigungsfähig sind. Sie sind im Quadrat mit Böschung gebaut und an den 4 Ecken mit runden Thürmen befestigt und sofort als Europäische Bauwerke kenntlich. Im Hofraume des Forts von Siu liegen unter Anderem auch mehrere von Rost zerfressene 6pfündige Kanonen mit der Chiffre und Krone von Portugal und den Jahreszahlen 16(80), 16(89).
Gegenüber der Insel Patta auf einem Hügel.	Die Ruine einer Moschee und zahlreiche Mauerreste (aus dem 15. Jahrhundert).
2° 15' Südl. Br. Insel Manda.	Im Jahre 1806 wurde die Stadt der Araber auf der Insel Manda von dem Sultan Fumo Lutti von Patta (Vater des Sultans Zimba in Witu) zerstört und die Bewohner bei einem nächtlichen Überfall grossentheils ermordet. Seitdem ist Manda unbewohnt. Said Ben Sudi, Verwandter des Sultans von Zanzibar und Gouverneur auf der Insel Lamu, erbaute sich 1833 einen Palast auf Manda, derselbe wurde jedoch ebenfalls von Patta aus zerstört (Ruine).
Insel Lamu.	Viele Ruinen, Gräber, Monumente, Minarets aus alt-Arabischer Zeit inmitten der jetzigen Altstadt. (Keine Portugiesische Ruine.)
Scheela auf der Ostspitze der Insel Lamu.	Ein Fort, welches die Einfahrt in den Hafen von Lamu beherrscht. Dasselbe ist zwar noch von Arabischen Soldaten besetzt, aber schon längst eine Ruine. (Aus der Zeit der Arabischen Ruinen in der Stadt Lamu.)
In der Formosa-Bai. 2° 40' S. Br. 2° 46'. 2° 59'. 3°.	Kotony, Bamamba, Gomany Schamba (Dorf), Gomany Muji (St.), — Ansiedelungen u. Ortschaften der Araber und Suaheli längs der Formosa-Bai, 1867 von den Galla (unter Sultan Zimba) zerstört und die Einwohner ermordet und vertrieben.
3° 12'. Mambrui.	Auf einer Anhöhe hinter der Arabischen Plantage Mambrui, 2 Engl. Meilen nördlich von der Mündung des Sabacki-Flusses, 5 Meilen von Malindi, die (bisher unbekannten) Ruinen einer von den Persern angelegten Stadt (Schwesterstadt von Malindi). Die Gebäude, Moscheen und Gräber sind hier zwar weniger gut erhalten als in dem benachbarten Malindi, doch berechtigt dieses nicht zu der Annahme, „dass diese Ruinen älteren Ursprunges seien als die von Malindi", weil hier eine ungemein üppige Vegetation zu dem schnelleren Ruin der Gebäude beigetragen hat. Riesige Baobabs, deren Alter nach Jahrhunderten zählen mag, haben die Mauern gehoben, gedrängt und gestürzt und im Schutze des feuchten Urwaldes gedeiht ein undurchdringliches Gewirr von Schlingpflanzen, die langsamer, aber sicher an dem Zerstörungswerke weiter arbeiten. (Der Arabische Besitzer einer benachbarten Plantage fand bei der Bearbeitung des Bodens verschiedene Persische Münzen und Geräthe.)
3° 15' Südl. Br. Malindi.	Während eines längeren Aufenthaltes in Malindi untersuchte ich die Ruinen auf das Genaueste in Gemeinschaft mit einem gelehrten Araber. Die alte Stadt liegt in der Richtung von Südost nach Nordwest in der Form eines Halbmondes längs der Bucht von Malindi und besteht aus 42 Ruinen von Wohnhäusern, Moscheen, Vorrathshäusern und vielen Brunnen, Gräbern und Minarets. Eine grosse Stadt war Malindi, nach den Ruinen zu urtheilen, jedenfalls nicht. Alle diese Ruinen lassen noch jetzt einen gemeinsamen Baustyl erkennen, man findet dieselbe Form und Bearbeitung der Steine, dieselbe Construktion von Gewölben, Bogen, Fenstern und Thüren und überall dieselbe massenhafte Verwendung von Mörtel. — Auch hier sind in neuerer Zeit erst Persische Münzen und Geräthschaften gefunden worden und Persische Inschriften finden sich auch auf den Gräbern und Monumenten. — Portugiesische Ruinen sind dagegen in Malindi nicht vorhanden. Die von den Portugiesen errichtete Gedenksäule befindet sich südlich von Malindi auf dem östlichen Vorsprunge der Bai, sie ist 24 Fuss hoch, 8 Fuss stark und steht auf einem Steinwürfel. An der äusseren Seite sind ein Kreuz und ein unkenntlich gewordenes Wappenschild angebracht. (NB. Auf der Owen'schen Küstenkarte ist diese Säule irrthümlich nördlich von Malindi angegeben. Überhaupt finden sich bei der Aufnahme von Malindi auf den Englischen Karten zahlreiche Fehler.) In der Neuzeit ist hier ein Dorf der Suaheli entstanden und es wird das ausgezeichnete Baumaterial von den Ruinen vielfach zu dem Aufbau neuer Gebäude verwendet, doch ist die fernere Existenz dieses Ortes von dem guten Willen und dem eigenen Interesse der Masai und Galla abhängig.

Zunächst geben diese Ruinen einen Begriff von den Grenzen dieser einstigen Besitzungen auf dem Festlande, „denn keine derselben ist über 2 Engl. Meilen von der Küste entfernt".

Ferner wird daraus ersichtlich, dass die Perser und Indier jener Zeit weder Eroberer, wie die Portugiesen, noch stolze, unnahbare, religiöse Fanatiker, wie die Araber, waren. — Sie haben es damals wie noch heute augenscheinlich am besten verstanden, sich mit den Galla, den wirklichen Herren dieser Küste, in ein freundliches Einvernehmen zu setzen und dadurch dem beiderseitigen Handelsinteresse zu dienen. Ihre Handelsfaktoreien befanden sich an den aus dem Inneren kommenden Wegen und bestanden nicht aus Forts und Moscheen, sondern aus bequemen Wohnhäusern und Waarenmagazinen (Tula, Mambrui, Malindi). In richtiger Erkenntniss ihres wahren Interesses waren sie zufrieden, wenn sie — von den Galla nur ge-

duldet — ihre Schiffe mit Elfenbein, Kopal und vielleicht auch Goldstaub füllen konnten [1]).

Die Portugiesen haben auf dem Festlande an dieser Küste keine festen Niederlassungen gegründet und sogar die Besitzergreifung von Malindi scheint nur eine nominelle gewesen zu sein [2]).

Ihre sicherste und bedeutendste Besitzung war die Insel Patta, deren Bewohner (als die unversöhnlichsten Feinde der Araber bis in die neueste Zeit) sich den Portugiesen mit Freuden unterworfen haben. Unter der jetzigen, durch Intelligenz und Tapferkeit sich auszeichnenden Bevölkerung dieser Insel fand ich mit Erstaunen eine auffallend starke Mischung mit Portugiesischem Blute, die sich durch leicht gebräunten gelblichen Teint, Europäische Schädel- und Gesichtsbildung und starken Haar- und Bartwuchs kennzeichnet.

2. Das Land der südlichen Galla.

Grenzen. — Der Reisende, der für die von Nomadenvölkern bewohnten Gebiete in Ost-Afrika politische Grenzen angiebt, darf es sich nicht verhehlen, dass dieselben gewöhnlich nur eine annähernde Richtigkeit beanspruchen können.

Häufig gründen sich dieselben auf falsche oder einseitige Angaben böswilliger und unwissender Eingeborner, deren Werth der Reisende bei dem für die genaue Kenntniss des Landes gewöhnlich zu schnellen Vormarsche nicht zu prüfen vermag. — Nicht selten ist es dem Reisenden auch völlig anheim gestellt, ob er bei einem sechs- und mehrtägigen Marsche durch eine vollkommen unbewohnte Wildniss die Gebietsgrenze am Anfang oder am Schlusse seines Marsches ziehen will, sei es nun, dass ihm die alten Spuren einer streifenden Horde des einen oder die verfallenen Hütten eines anderen Stammes einen Anhaltepunkt dafür geben. Jedenfalls aber erkennen die Nomaden- und Jägervölker dieser Gebiete, die bei ihren Märschen nur dem Bedürfniss oder der Laune gehorchen, derartige politische Grenzen nicht an.

Anders ist es jedoch, wenn ein Gebiet von natürlichen Grenzen, Gebirgen, See'n oder Flüssen, umgeben ist. Sie bilden zugleich immer von Alters her respektirte politische Grenzen, und zwar oftmals nur deshalb, weil ihre Überschreitung für die zahlreichen Heerden der Nomaden mit Schwierigkeiten verbunden ist.

Von solchen natürlichen Grenzen ist auch das Land der südlichen Galla umgeben. Im Süden bildet der Sabacki (3° 12′ S. Br.) die Grenze [1]), daran schliessen sich im Südwesten mit der Richtung gegen den oberen Dana-Fluss die Berge von Ukambani, welche von den Galla nur zuweilen auf Streifzügen überschritten werden.

Als die westliche Grenze des Landes bezeichnen die Galla mit Übereinstimmung ein in nordnordöstlicher Richtung sich hinziehendes Gebirge, das mit einzelnen hohen Bergen gekrönt ist und nach Osten steil abfällt. Nach ihrer Angabe führt ein Reisepfad durch das Gebiet der Ilani- und Baóle-Galla nach Westen, an den sich ein Pass über das Gebirge anschliesst. Man könne diesen Weg von der Küste des Indischen Oceans an in 14 Tagen zurücklegen. (Die Galla pflegen bei gewöhnlichen täglichen Reisemärschen durchschnittlich 6 Wegstunden zurückzulegen, demnach würde die Entfernung bis zu der Westgrenze des Landes ungefähr 42 Deutsche Meilen betragen.)

Im Nordosten und Osten wird das Galla-Land von dem Juba-Flusse und dem dahinter liegenden Somali-Lande, — von der Juba-Mündung an bis zu dem Sabacki-Fluss durch den Indischen Ocean begrenzt.

Eine nördliche Grenze des südlichen Galla-Landes lässt sich nicht bestimmen, vielmehr erscheint es wahrscheinlich, dass es mit dem Gebiete der nördlichen, an Abessinien grenzenden Galla-Stämme ein zusammenhängendes Ganze bildet.

Unzweifelhaft aber finden sich, wie wir später zeigen werden, in der Religion, den Sitten, Gebräuchen und in gewissen bestimmt ausgeprägten Charakterzügen wesentliche Verschiedenheiten zwischen den beiden Galla-Stämmen, und wenn es sich darum handelt, hierfür eine Grenzlinie zu ziehen, so würde dieselbe ungefähr von der Stadt Barderah nach der nahen westlichen Grenze fallen, weil die Borani-Galla bereits in überraschender Weise ihren nördlichen Stammesgenossen gleichen.

Bodengestalt und Bodenverhältnisse. — Der nördliche Theil der Galla-Küste, von dem Äquator bis 2° S. Br., ist von einer Reihe wellenförmiger Höhenzüge eingefasst, die sich in einzelnen Punkten bis zu 400 Fuss Höhe erheben. Der südliche Theil der Küste dagegen ist flach und sanft gegen das Meer hin abfallend. Der Grund des Bodens besteht

---

[1]) In den Händen der Indier und Baniannen befindet sich noch jetzt der ganze Handel der Ostküste und selbst die Europäischen Handelshäuser können nur durch Vermittelung derselben Geschäfte machen.

[2]) Diess ist — abgesehen von dem gänzlichen Fehlen Portugiesischer Ruinen in Malindi — um so wahrscheinlicher, weil Malindi keinen Hafen oder Ankerplatz hat. — Dr. Krapf irrt, wenn er sagt, „dass in dem Hafen von Malindi eine grosse Flotte ankern könne", denn selbst Dhows mit geringem Tiefgang müssen in offener See ankern und dieser Platz ist deshalb bei den Schiffern gefürchtet und berüchtigt.

[1]) Vor circa 30 Jahren ging eine Abtheilung des damals sehr zahlreichen Stammes der Barrarata-Galla in Folge von Streitigkeiten unter der Anführung des Heiitsch Damballa nach Süden über den Sabacki-Fluss und breitete sich bis Takaunga aus. Sie besassen keine Heerden und lebten mit den Waboni vermischt nur von der Jagd. — Von Hunger getrieben kamen sie häufig in die Küstenorte der Suaheli und es gelang den letzteren endlich, zwei Galla zu Mohammedanern zu machen, die dem Sultan in Zanzibar vorgestellt und von diesem beschenkt wurden. Diess ist aber der einzige derartige Fall an der Ostküste geblieben. — In neuester Zeit ist der Rest dieses heruntergekommenen Stammes von den Masai über den Sabacki zurückgedrängt worden.

hier oft 5 bis 6 Engl. Meilen weit aus Korallen, die dann plötzlich mit einem Sandhöhenzug, den einstigen Dünen, abschliessen und zugleich eine Grenze für die Vegetation der Küste bilden. — Betritt man das Galla-Land an irgend einem Punkte von der Seite des Indischen Oceans her, so blickt man von der Höhe des Küstengürtels bis an den fernen Horizont hinaus über endlose ebene Flächen hinweg, deren gleichmässige Bewaldung alle Bodenanschwellungen verdeckt.

Nur in dem nordwestlichen Theile des Landes finden sich verschiedene, nach allen Richtungen hin durchstreichende Höhenzüge von Kalkstein, die sich nach Norden hin zu Gebirgszügen erheben, welche von dem Juba-Flusse durchbrochen werden.

Die Vermuthung, dass diese Höhen- und Gebirgszüge nur die südlichen Ausläufer eines grösseren Gebirges seien, hat durch die in dem Somali-Lande eingezogenen bestätigenden Nachrichten einige Berechtigung erlangt.

Ausserdem trägt das Land den scharf ausgeprägten Charakter eines Flachlandes, welches in seinem südlichen Theile regelmässig nach Westen ansteigt. Daraus erklärt sich der schnelle Lauf der kleineren Flüsse Ozi und Sabacki, deren Quellen man deshalb bisher auf hohen Bergen vermuthete, während wenigstens der erstere in der Ebene des Galla-Landes selbst seinen Ursprung hat. — Mit dieser regelmässigen Bodenansteigung correspondirt auch der in demselben Verhältnisse absteigende Meeresboden der betreffenden Küste und für die oben erwähnte allmähliche Blosslegung der grossen Korallenflächen findet sich zugleich eine augenscheinlich einfache Erklärung.

Der Boden besteht in dem uns bekannt gewordenen Theile des Galla-Landes ausnahmslos aus sehr tiefgründigem rothen Lehm mit Mergel- und Kalkuntergrund, dem in noch grösseren Tiefen gewöhnlich grober Sand folgt.

Nur in den Flussthälern findet sich der Lehmboden mit einer Schicht humoser schwarzer Dammerde bedeckt und hier ist er, wie wir später zeigen werden, der höchsten Kultur fähig.

Dieser rothe Lehm ist dem Galla-Lande so eigenthümlich, dass wir uns kein Bild einer Landschaft versinnlichen können, ohne die hell leuchtenden Streifen rothen Lehmes oder die aus demselben Material erbauten Termitenhaufen zwischen dem Gebüsche hervorblicken zu sehen. Die Ufer der von uns befahrenen sechs Flüsse zeigen ohne Ausnahme, sobald das Gebiet der Mangrove-Waldungen an der Küste aufhört, den bei jeder Flusswindung wiederkehrenden Anblick des rothen Lehmes.

Der Sand fehlt dagegen, sobald man die Region der Küste hinter sich hat, im Galla-Lande gänzlich.

Die Vegetation. — Nach den Berichten von Reisenden in Nord- und Süd-Afrika sind in einem Vegetations-Bild der dortigen Gegenden neben üppigem Urwald und weiten, undurchdringlichen Gestrüppwäldern auch die dürren Steppen und Wüsten in mehr oder weniger schnellem Wechsel vertreten.

In dem südlichen Galla-Lande fehlen dagegen vegetationslose Steppen, die in dem Somali-Lande sehr häufig sind, gänzlich.

Man kann die Vegetation dieser Landschaft ihrem verschiedenen Charakter nach in vier Gruppen theilen, und zwar in Flusswälder oder sogenannte Urwälder mit üppiger Vegetation, in Gestrüppwälder, vorherrschend aus Akazien und Mimosen bestehend, in grosse Grasebenen, die mit einzelnen Baobabs, Tamarinden, Dumpalmen und Gesträuchen bestanden sind, und endlich in die Mangrove-Wälder der Küste.

In den feuchten Uferwäldern der sechs Flüsse, welche das Galla-Land durchströmen, bewundert der Reisende allerdings eine gewaltige üppige Vegetation und ist im Anstaunen der wunderbaren Pflanzenformen Anfangs geneigt, den mangelnden Reichthum an Arten zu vergessen. Hat doch die Einförmigkeit des übrigen Landes sein Auge nicht verwöhnt. In Wirklichkeit jedoch sind diese üppigen Urwälder des Galla-Landes nur schmale grüne Coulissen, welche die graue Wirklichkeit der Afrikanischen Gestrüppwälder verbergen.

Tritt man vorsichtig lauschend Schritt für Schritt durch eine dichte Wand von Lianen und Luftwurzeln in den dunkeln Wald hinein, so ist es zunächst immer der riesige Baobab mit seinen dickschäftigen Verwandten, die in dem Kampfe um Licht und Leben längst gesiegt haben. Edle, langsam wachsende Holzarten kümmern, mit dunkler Borke und Moos bedeckt, an dem Boden hin oder sind bei dem Versuche, zwischen den mächtigen Stämmen ihrer Sieger zum Lichte emporzuschlüpfen, zur haltlosen Ruthe geworden. (Tage lang sucht man in diesen Urwäldern des Galla-Landes vergebens nach einem Stück Nutzholz.) Der Urwald ist vollkommen todt, kein Wildruf, kein Vogelgesang ertönt, — nur das Rascheln einer Eidechse, wenn sie an einem Stamme hinaufschlüpft und dann listig den Kopf nach uns wendet, erschreckt uns.

Bei dem Weiterschreiten in den Wald wird der feuchte Boden bald fester und die dichte modernde Humusdecke verschwindet. Hie und da dringt schon die Sonne durch das grüne Domgewölbe und weckt die Gräser. — Bald werden die Baobabs, Tamarinden und Dumpalmen seltener und die Akazien und Mimosen treten dafür auf. — Zu gleicher Zeit blickt auch ein alter Bekannter aus der dürren Region, ein Termitenhaufen, aus dem Gebüsch hervor. Wenige Schritte noch einen Hügel hinauf und wir stehen schon an der Grenze der üppigen Vegetation; vor unseren Augen

breitet sich ein unabsehbarer blattloser Gestrüppwald aus und der nahe Fluss mit seinen grünen Urwaldstreifen zieht sich in gleicher Breite als ein dunkles Band hindurch.

Die grossen Grasebenen des Galla-Landes zeigen in Bezug auf Gräserarten eine grosse Einförmigkeit, doch ist der Wuchs derselben von enormer Üppigkeit. — Am Schlusse der heissen Jahreszeit, wenn weite Waldstrecken sonnverbrannt und blattlos daliegen und alles Pflanzenleben erloschen zu sein scheint, dann gedeiht im Schutze des mannshohen vertrockneten Grases der Prairie ein frischer zarter Graswuchs, der, wenn Wasser in der Nähe vorhanden ist, eine grosse Menge Wild aller Gattungen hier versammelt. — Eine der grösseren zusammenhängenden Prairien dieser Art, die sich auf der Karte unter dem Galla-Namen „Adje fiddo" verzeichnet findet, vereinigt während der wasserreichen Jahreszeit alles Leben des Galla-Landes in sich und erinnert den Reisenden an die oft beschriebenen Pampas von Süd-Amerika. Am Schlusse der heissen Jahreszeit, wenn die Galla-Stämme gegen die Ufer der Flüsse hinziehen, zünden sie die Grasebenen an, um nach der Regenzeit einen jungen Graswuchs in neuer Üppigkeit vorzufinden. — Wenn die Araber und Suaheli auf den Inseln längs der Galla-Küste in dieser Zeit den westlichen Horizont am Festlande von hohen Rauchwolken verhüllt erblicken, dann geht der Ruf „Wagalla ndiani" (d. h. die Galla sind in den Wegen) von Mund zu Mund. Der Suaheli-Händler, der eine Reise nach dem Festland antreten wollte, bleibt daheim, die tapferen Arabischen Söldner aus Beludschistan halten sich in der Nähe der Forts und die Sklaven in den Plantagen am Festlande verstecken sich in dem Walde und finden bei der Rückkehr die Plantagen nicht selten bereits abgeerntet.

Die Flüsse. — Das Land wird von sechs nennenswerthen Flüssen durchströmt, die, mit Ausnahme des Scheri in südsüdöstlicher Richtung hinlaufend, in den Indischen Ocean münden.

Der Scheri nimmt anfänglich seinen Lauf parallel mit dem unteren Juba ebenfalls gegen die Küste hin, verstärkt sich dann durch eine Abzweigung des letzteren und wendet sich der Terrain-Bildung folgend in der vorerwähnten Ebene nach Südwesten hinab. Bei dem Orte Arbarura mündet er in den Kilowanje-See.

Andere Flüsse, die man ihrer breiten Mündungen wegen bisher irrthümlich für bedeutende Flüsse hielt, sind in Wirklichkeit nur Lagunen-Bildungen des Indischen Oceans, die in ihren oberen Ausläufern einige unbedeutende Süsswasserzuflüsse aufnehmen.

Der Juba ist der grösste aller dieser Flüsse und bildet die Grenze zwischen den in alter unversöhnlicher Feindschaft lebenden Galla- und Somali-Stämmen.

Überschreitungen dieser Grenze durch Krieger des einen oder anderen Volkes sind sehr häufig, finden aber niemals Behufs Eroberungen Statt. Die Sieger kehren, selbst wenn sie in dem feindlichen Lande auf keinen Widerstand stossen, nach vollbrachtem Überfall in eiligem Zuge über den Juba zurück. — Die Mündung des Juba ist eben so wie die aller anderen Flüsse dieser Küste durch eine Barre verlegt, welche nur Fahrzeugen mit geringem Tiefgang die Einfahrt gestattet.

Der Fluss ist auf weite Strecken hin schiffbar und die durch die von der Decken'sche Expedition berüchtigt gewordene Stromschnelle oberhalb der Stadt Barderah ist in der für die Schifffahrt günstigen Jahreszeit ohne Schwierigkeit zu passiren.

Obgleich der Juba sich zu einem Handelsweg für Waaren aus dem Inneren nach der Küste vortrefflich eignet, findet doch in seinem unteren Laufe von der Stadt Gananeh an nicht der geringste Verkehr Statt. (Von Norden her bis zu dieser Stadt soll dagegen der Verkehr nach den von uns neuerdings eingezogenen Erkundigungen ein sehr lebhafter sein.) Der Grund hierfür wird nur in der erbitterten Feindschaft der beiden Völker zu suchen sein. Die Somali, welche diesen schnellen und bequemen Weg nach der Küste benutzen wollten, würden unzweifelhaft in ihren Fahrzeugen den Angriffen der Galla von dem rechten Ufer aus wehrlos ausgesetzt sein, die Galla dagegen haben überhaupt zu einem Handelsverkehr mit der Küste keine Neigung, so lange sie dort nur die gehassten Mohammedaner als Abnehmer für ihre Waaren finden.

Der Wasserstand des Flusses erreicht im Monat Juni den höchsten Stand und fällt in der heissen Jahreszeit um mindestens 8 bis 10 Fuss.

Hippopotamen und Krokodile sind sehr zahlreich vorhanden.

Der Wubuschi (Durnford), 1° 12′ S. Br., den man auf Grund seiner breiten Mündung bisher vielfach für einen bedeutenden Fluss gehalten hat, ist (nach meiner Erforschung im Januar 1867) nur ein Abfluss des 18 Engl. Meilen von der Küste entfernten Kilowanje-See's [1]).

Bald nach seinem Austritt aus dem See wird er von einer Lagune aufgenommen, die zur Fluthzeit weit in das Flussbett hinauftritt und in ihrem unteren Theile einen sicheren Ankerplatz für die grössten Europäischen Schiffe darbietet.

Der Ozi, 2° 34′ S. Br., ist an seiner Mündung zwar ebenfalls von einer Sandbarre verschlossen, doch ist dieselbe mit Fahrzeugen bis 4 Fuss Tiefgang ohne alle Gefahr zu passiren, weil die Brandung in der sehr breiten Mündung nicht heftig ist. — Die letzten 10 Meilen seines Laufes

[1]) Siehe Geogr. Mitth. 1867, S. 310.

können stromauf bis zur ersten energischen westlichen Krümmung von Fahrzeugen unter Segel bequem zurückgelegt werden, doch ist eine Schifffahrt überhaupt nur 24 Engl. Meilen weit möglich. Das Flussbett verengt sich dann sehr schnell und der in den scharfen, kurzen Windungen sehr heftige Strom verhindert jede Weiterfahrt.

Trotzdem ist dieser Fluss für die Araber und Suaheli, sobald sie es verstehen, sich mit den Galla, den Herren des Landes, in gutes Einvernehmen zu setzen, der wichtigste an dieser Küste. Er durchströmt und bewässert mit seinen Nebenflüssen und dem Dana, mit welchem er durch einen Kanal verbunden ist, ein Gebiet, das schon seit langer Zeit als eine Goldgrube für Händler und als eine Kornkammer für die Küstenbewohner bekannt ist. Südlich von dem Ozi mündet der Dana-Fluss, der nächst dem Juba der bedeutendste Fluss des Galla-Landes ist, in die Formosa-Bai. — Es ist eine bemerkenswerthe Thatsache, die von der Indolenz und dem Mangel an merkantilischem Talente der Araber ein Zeugniss giebt, „dass der Dana, der in das Herz des Galla-Landes hineinführt, noch niemals von einem Boote befahren worden ist". So fand sich z. B. auf der den Arabern gehörigen benachbarten Insel Lamu Niemand, der die Mündung des Dana genügend kannte, um mir als Pilot dienen zu können. Bei der Bergfahrt ist wegen der hohen dichten Uferwälder eine Benutzung der Segel gänzlich ausgeschlossen und gut bemannte Ruderfahrzeuge legen gegen den heftigen Strom im günstigsten Falle 1 Engl. Meile per Stunde zurück.

In den Monaten Mai bis August bei hohem und mittlerem Wasserstand können Dampfschiffe mit kräftiger Maschine bis Malakote, der letzten Niederlassung der Wapokomo-Neger, circa 23 Deutsche Meilen von der Küste entfernt, gelangen, ohne auf ein nennenswerthes Hinderniss zu stossen.

In den Windungen des unteren Laufes findet zwar zuweilen eine momentane Verstopfung des Fahrwassers durch eine Unzahl kleiner Staudengewächse Statt, die aus dem See Schachbabu losgerissen in ununterbrochener Reihenfolge den Fluss herabkommen. Nach kurzer Zeit kommen diese gestaueten Massen jedoch von selbst wieder in Gang.

Die Hochfluth tritt ziemlich regelmässig zu Anfang des Monats Juni jeden Jahres ein, oft so plötzlich, dass die Uferbewohner mit Zurücklassung ihrer geringen Habe eiligst Rettung suchen müssen. — Die Gegend des unteren Dana wird in dieser Zeit regelmässig auf weite Strecken hin überschwemmt, bietet demnächst aber ein grosses Terrain dar, welches selbst bei der primitivsten Art der Bodenbearbeitung von enormer Ertragsfähigkeit ist. — Versumpfungen sind bei dem schweren, undurchlassenden Boden sehr häufig.

Sowohl in den plötzlichen Überfluthungen wie auch in dem heftigen Strom, der sich im langen Laufe durch flaches Land nicht beruhigt, verräth der Dana seine gebirgige Heimath. Nach Angabe der am weitesten nach Westen vorgedrungenen Baôle-Galla entspringt der Dana im Gebirge weit nördlich vom Kenia, den sie unter dem Namen Minnêh kennen. — Anfangs nach Süden fliessend erhält er mehrere westliche Zuflüsse und wendet sich dann, ein Vorgebirge durchbrechend, nach Osten dem Indischen Ocean zu.

Der Fluss ist sehr reich an Fischen, doch fanden wir stets nur eine einzige Art derselben von grobfaserigem, wenig schmackhaftem Fleische (an Form dem Wels ähnlich). Krokodile sind in dem ganzen Flusse zahlreich, Hippopotamen nur in dem unteren Theile desselben vorhanden.

Die Teiche und Wasserbecken. — Wenn die Galla in mondeshellen Nächten die melancholischen Weisen ihrer Rundgesänge anstimmen, so ist es nächst ihren Viehheerden, dem Inbegriff ihres Reichthums und Glückes, gewöhnlich „das Wasser", welches sie in ihren Gesängen verherrlichen. — „Fandest Du Wasser im Wege?" so lautet auch die zweite Strophe der feststehenden langen Begrüssungsformel unter den Galla und in ihren Gesprächen erzählen sie von grossen See'n, an deren Ufern sie mit ihren Heerden ohne Sorge ihre glücklichsten Tage verlebten.

Mit grosser Spannung und Erwartung bin ich in der Ebene zwischen dem Dana- und Juba-Flusse einem Führer gefolgt, der mich zu einem dieser „See'n des Galla-Landes" leiten wollte, und fand dann mit grosser Enttäuschung nur einen halb vertrockneten Teich.

Diese Teiche und Wasserbecken aus der Regenzeit sind in den weiten Ebenen zwischen dem Sabacki und Juba sehr häufig, nur wenige aber haben am Schlusse der heissen Jahreszeit, in den Monaten Februar und März, noch Wasser genug, um den Galla mit ihren Heerden den Aufenthalt in der Nähe zu gestatten.

Jedes Wasserbecken, welches während der heissen Jahreszeit nicht austrocknet, nennen die Galla „See" und der Reisende, der die Wichtigkeit eines solchen Teiches, von dem oftmals die Existenz eines ganzen Stammes während der trockenen Zeit abhängig ist, kennen gelernt hat, versöhnt sich bald mit einer Bezeichnung, die von den Galla in ernstem tiefen Sinne gebraucht wird und deshalb von der Lüge und Übertreibung, wie solche in ähnlichen Fällen bei den Mohammedanern gewöhnlich ist, geschieden werden muss.

In der Zeit, wenn der trockene Nordost-Monsun Tag für Tag über die sonndurchglühten Ebenen weht und das Wasser zusehends verschwindet, da ziehen die Galla an die Ufer der Flüsse hin, nur an diesen sogenannten See'n bleiben einige Stämme zurück, um dort die Regenzeit abzuwarten.

(Fortsetzung folgt.)

Neueste Nachrichten aus dem Eismeere:
von der Deutschen Expedition bis zum 19. Juli, von der Schwedischen Expedition bis zum 3. August 1868.

Verlauf der Deutschen Expedition vom 20. Juni bis 19. Juli 1868.

Schreiben des Kapitän Koldewey, aus 80° 30' N. Br., 5° 34' Ö. L. v. Gr., 19. Juli 1868 (erhalten in Gotha 7. September 1868). — Ein Walfischfahrer ist wieder in Sicht und ich steure nach ihm hin, um abermals Nachricht von mir und dem Gange der Expedition geben zu können.

Meinen Brief vom 20. Juni, den ich der „Diana" mitgab, werden Sie hoffentlich bis zu dieser Zeit erhalten haben. Wir waren damals noch im Eise besetzt, kamen jedoch nach mehreren Stunden harter Arbeit mittelst Warpen, Schieben und Stossen noch in derselben Nacht in etwas freieres Wasser, wo wir wenigstens bugsiren konnten.

Es war totale Windstille und wolkenklarer Himmel, und die Sonne schien prächtig über die Eisschollen.

Wir bugsirten die ganze Nacht bis zum anderen Mittag den 21. Juni in nordöstlicher Richtung längs dem sogenannten Seestrome, um eine Öffnung zu suchen. Mittags machten an einer grossen Scholle fest, gegen Norden war Alles dicht. Nachmittags war dichter Nebel und sehr flaue östliche Brise, mussten von der Scholle fort und hielten das Schiff unter Segel. Abends warpten bis dicht nach dem Seestrom und machten wieder an einer sehr grossen Scholle, deren Dicke unter Wasser wenigstens 25 Fuss betrug, fest, da ich erwartete, das Eis würde etwas auseinandergehen und uns einen Durchgang schaffen.

Morgens den 22. Juni um 4 Uhr war auch wirklich das Eis so lose, dass ich den Versuch machen konnte, hindurch zu dringen. Die Schollen lagen zwar noch ziemlich dicht zusammen, und es stand etwas Dünung von der See herein, doch waren verschiedene kleine Wasserbehälter im Eise und ich hatte nicht über eine Seemeile durch das Eis; auch verliess ich mich auf die Stärke des Schiffes und die Kraft der Mannschaft. Nach 8stündiger schwerer Arbeit gelang es uns endlich, das offene Wasser zu erreichen, was allerdings nicht ohne einige harte Stösse abging. Das Schiff hatte im Ganzen im Eise nicht sehr viel gelitten, obgleich mehrere Eisenplatten losgegangen und der untere Theil des Stevens etwas zersplittert war.

Wir befanden uns jetzt im offenen Meere in 73° 3',5 N. Br., 16° 9' W. L. Aus der Länge ersehen Sie, wie westlich das Eis stand, und ich bin überzeugt, dass von dort bis zur Küste Alles eine feste Eismasse war. Der Eisblink, den wir während unserer Besetzung mehrere Male sehr deutlich sahen, liess auch nicht den geringsten Wasserstreifen im Westen erkennen.

Wir arbeiteten jetzt nordwärts am Eise entlang, hatten wie gewöhnlich viel vom Nebel zu leiden und meistens östlichen Wind.

Am 25. Juni Morgens in 74° 12' N. Br., 14° 0' W. L. sprachen das Schiff „Alexander" von Dundee, bei dem Herr Hildebrandt am Bord war. Der Kapitän, ein sehr gebildeter Mann, bestätigte die Aussagen der Leute der „Diana" in Betreff des Eises und zweifelte sehr an unserem Durchkommen in diesem Jahre, es möchten denn anhaltend westliche Winde kommen; er wollte nach der Baffin-Bai und nicht vor November nach Hause, so dass ein Brief, den ich demselben mitgegeben hätte, nutzlos geworden wäre.

Das Wetter wurde stürmisch aus Osten, während wir am Eise entlang kreuzten; dasselbe zeigte sich überall so dicht, dass nirgends einzudringen war; es wäre bei dem östlichen Winde Wahnsinn gewesen, einen Versuch zu machen.

Am 29. Juni geriethen wir bei dichtem Nebel in ein zerbröckeltes Eisfeld und hatten grosse Mühe, wieder herauszukommen. Das Eis bildete hier eine grosse Bucht gegen Westen, in deren Tiefe wir hineingerathen waren. Es war beinahe Windstille, nur ein leiser Zug aus Osten. Position 75° 10' N. Br., 11° 52' W. L.

Abends hellte das Wetter auf und wir sahen das Bremer Schiff „Hannover". Ich ging an Bord und wurde von dem Kapitän freundlich aufgenommen; er war bis 80° N. Br. hinauf gewesen, hatte aber auch das Eis noch niemals so dicht gefunden. Er klagte darüber, dass in diesem Jahre gar keine Buchten und Strassen im Eise wären, wo sie hineingehen und fischen könnten, sie müssten sich meistens auf offener See halten und fingen deshalb Nichts. Ich wollte ihm Briefe mitgeben und ging an Bord, um zu schreiben. Es fing jedoch Morgens den 30. Juni an zu stürmen und die See ging hoch, so dass ich nicht wieder zur „Hannover" gelangen konnte; auch setzte sie Segel und steuerte südwärts.

Ich war sehr ärgerlich und verdriesslich, dass wir trotz aller bestandenen Gefahren und allen Risiko's noch wenig oder Nichts erreicht hatten und auch voraussichtlich in den nächsten Wochen noch keinen Zugang zur Küste finden würden, und beschloss daher, da doch augenblicklich hier Nichts zu machen war, Ihren Instruktionen gemäss nach Gillis-Land überzusegeln.

Noch will ich erwähnen, dass wir auf 75° 20′ N. Br., 12° W. L., mit 135 Faden Grund gefunden haben, und zwar braunen Schlick mit einzelnen Steinen.

Am 30. Juni setzte ich daher so viel Segel, als das Schiff bei dem starken Winde nur tragen wollte, und steuerte östlich.

Am 3. Juli Morgens sahen wir bereits die Südwestküste von Spitzbergen, ich konnte jedoch wegen des nebligen Wetters die Berge nicht genau identificiren; die Küste schien mit Eis belagert. Es wurde windstill, dick von Nebel und der Wind wieder östlich. Ich steuerte um das Südkap, ohne dasselbe zu sehen.

Morgens den 4. Juli hellte sich das Wetter auf, der Wind war NO. bei frischer Brise, und Mittags beobachtete ich 76° 3′ N. Br., 18° 7′ Ö. L. v. Gr. Nach unserer Rechnung und der Peilung vom Lande mussten wir nördlicher stehen, und es ist demnach jedenfalls ein südlicher Strom anzunehmen. Da wir Eis im Osten sahen und sich dasselbe ziemlich lose zeigte, so steuerten wir hinein und holten so viel Nord, als wir nur konnten. Mehrere Male mussten wir uns durch ziemlich dichtes Treibeis mittelst Segeldruck hindurcharbeiten, wobei das Schiff wieder harte Stösse zu ertragen hatte. Wir achteten indess diese Stösse nicht, da wir jetzt schon wussten, wie viel das Schiff ertragen konnte.

Zwei Tage lang drangen wir so vor und mussten nach unserer Rechnung auf 76° 20′ N. Br., 25° Ö. L. sein; die Beobachtungen gaben indess 75° 38′ N. Br., 23° 37′ Ö. L. Eine so starke Strömung nach SW. hatte ich nicht erwartet. Mittlerweile setzte sich auch das Eis im Norden und Osten mehr und mehr zusammen, so dass es mir keine Möglichkeit schien, in dieser Richtung weiter vorzudringen.

In der Nacht vom 5. zum 6. Juli hatten wir einen harten Sturm aus Nord mit Schneegestöber auszuhalten und konnten nur mit Mühe und grosser Gefahr das Schiff zwischen den Eisschollen unter Segel halten. Ich hielt es jetzt für das Beste, wieder aus dem Eise herauszusteuern, dasselbe westlich zu umsegeln und zu versuchen, südlich unter den Tausend Inseln durchzukommen, da ich annahm, dass der nördliche Wind das Eis daselbst lose gemacht haben würde. Ich steuerte aus dem Eise heraus nach Südwesten dem freien Wasser zu, das ich in dieser Richtung bemerkte, und hielt alsdann westlich; wir kamen jedoch immer wieder in Treibeis und mussten uns wieder mit Gewalt einen Durchgang bahnen. Das Eis schien sich bis zur Bären-Insel zu erstrecken.

Am 8. bis 9. Juli hatten wir wieder einen Sturm aus Osten, doch war im Lee vom Eise etwas Wasser, so dass wir nordwärts steuern konnten. Das Treibeis war meistens sehr dicht, und sah ich mich in meiner Hoffnung, das Südkap zu umsegeln, abermals getäuscht. Warten, bis das Eis vielleicht in 8 bis 14 Tagen sich löste, konnte ich auch nicht, da ich befürchtete, dann zu spät wieder nach Grönland zu kommen, und so musste ich nothgedrungen alle weiteren Versuche hier im Osten aufgeben.

Durch den Verbrauch von Steinkohlen und Proviant war unser Schiff etwas leicht geworden und eben so war unser Wasser schlecht und nur noch 4 Fass davon vorhanden; ich hielt mich deshalb für berechtigt, in einem der Spitzberger Häfen einzulaufen, um Wasser und Ballast einzunehmen. Ich steuerte nordwärts, fand die Küste nördlich von Hornsund frei von Eis, und da die Gelegenheit günstig war, lief ich in Bel-Sund ein und ankerte unter Middle Hook [1]). Wir fanden ein schönes Wasserbassin östlich vom Berge, füllten unsere Wasserfässer und nahmen Steine als Ballast ein. Nach 24 Stunden Aufenthalt lichtete ich wieder und liess das Schiff aus dem Hafen bugsiren, da vollständige Windstille herrschte.

Am 15. Juli waren wir wieder auf See und steuerte ich nun nordwestwärts, da ich das nördliche Eis anlaufen wollte, um dann irgend wo eine Öffnung zur Grönländischen Küste zu suchen.

Das Wetter war in den letzten 8 Tagen schön gewesen, doch sehr viel Windstille, der Wind meistens nordwestlich.

Als wir aus dem Hafen heraus waren, bekamen wir südöstlichen Wind und befanden uns diesen Mittag in 80° 30′ N. Br., 6° 35′ Ö. L. Hier sahen wir das nördliche Eis, welches dicht zusammengepackt lag und sich von Westen nach Osten erstreckte; wir steuerten westwärts bei leichter östlicher Brise und trafen das Schiff „Jan Mayen", dem ich diesen Brief mitgebe.

Von diesem Schiff erhielt ich sehr günstige Nachrichten über die jetzigen Eisverhältnisse, so dass ich nicht zweifle, dass ich noch jetzt die Küste erreichen werde. Mit den besten Hoffnungen Ihr &c."

Die Schwedische Nordpol-Expedition.

Auszug aus einem Briefe des Kapitäns von Otter, Befehlshabers des Dampfers „Sofia", d. d. Green Harbour, Spitzbergen, 2. August 1868. — „Bisher ist unsere Reise nicht allein glücklich, sondern auch angenehm gewesen, und wir hoffen alle, dass es so fortgehen wird, obgleich wir noch nicht weiter gekommen sind als eben zu dem Anfang unserer Fahrt. Nur Eine Widerwärtigkeit haben wir gehabt, nämlich dass es uns nicht möglich gewesen ist, vom Südkap Spitzbergens ostwärts zu den Tausend Inseln zu gelangen, indem dieser Wunsch an einer dichten Treibeismasse scheiterte. Da das Wetter beinahe still war, so versuchte ich 5 bis 6 Stunden lang durch die dicke Eismasse zu gelangen, doch je tiefer ich hinein kam, desto dichter wurde dieselbe, und da überdiess die Zeit kostbar war, so sah ich mich

[1]) Zur Orientirung s. Tafel 16 im vorigen Heft und die Spezialkarte von Spitzbergen im Ergänzungsheft Nr. 16.

zuletzt gezwungen, von dem Versuche abzustehen. Daher wurde das erste Programm des Prof. Nordenskjöld befolgt, nämlich zuvörderst die Westküste von Spitzbergen zu besuchen, und demgemäss gingen wir nach dem Eis-Fjord ab.

„Der Aufenthalt auf der Bären-Insel beschränkte sich auf 5 Tage. Nordenskjöld hatte zuerst gewünscht, an der Nordseite der Insel zu landen; da jedoch ein harter nördlicher Wind mit hoher See herrschte, so hielt ich es für schwierig, unter solchen Umständen an einer Allen unbekannten Küste mit gegen das Land wehendem Winde die Gelehrten mit der bedeutenden Quantität von Sachen, welche sie mitnehmen wollten, ans Land zu setzen, und ankerte daher im Südhafen. Nachdem dort alle Sachen ans Land geschafft waren, stach ich wiederum in See, um zu lothen. Ich lag die ganze Nacht draussen, am folgenden Tage aber musste ich wegen des harten westlichen Windes zurückkehren.

„Als ich nun nach einem Ankerplatz mit frischem Wasser suchte, hatte ich das Glück, nicht allein dieses letztere vorzufinden, sondern auch Steinkohlen und Treibholz. Während daher Lieutenant Palander neuen Vorrath von Wasser einnahm, machte ich einige Ortsbestimmungen. Wir hatten nicht Zeit, von den Steinkohlen mehr mitzunehmen als 10 Säcke voll. Unter andere Kohlen gemischt sind sie recht gut, aber sie sind ziemlich bituminös und häufen sich an den Rosten.

„Ich hege die Hoffnung, dass das Glück, welches Nordenskjöld zu haben scheint, ohne Unterbrechung fortdauern wird. An demselben Tage, wo wir in der erwähnten Bucht lagen und Wasser einnahmen, hatte er sich mit seinem Assistenten in das Innere der Insel begeben, um zu Lande an die Nordseite derselben zu kommen, woselbst im Winter 1865 bis 1866 ein Robbenfänger eine Hütte erbaut und darin den ganzen Winter zugebracht hatte. Dort dachte Nordenskjöld sich auf einige Tage niederzulassen. Nach einer beschwerlichen 7stündigen Wanderung sah er uns in der Bucht vor Anker liegen und ermüdet, wie er war, war er froh, zu uns an Bord kommen zu können. Nach unserer jetzigen Kenntniss war ihm noch ein Weg von 4 Stunden übrig, denn die Insel ist etwa drei Mal länger, als man nach vorhergehenden Untersuchungen zu vermuthen Anlass gehabt hat.

„Am folgenden Tage ging ich mit der „Sofia" nach dem ersehnten Nordhafen. Wir nahmen denselben auf und kehrten dann zum Südhafen zurück. Nur ausnahmsweise ist das Wetter so gewesen, dass ich bei der Bären-Insel ohne Dampf habe vor Anker liegen können, denn der Ankergrund ist äusserst schlecht.

„Auf dem ganzen Wege von Tromsö bis hierher nach Spitzbergen habe ich regelmässig gelothet und interessante Resultate erlangt. Nirgends ist eine grössere Tiefe als 300 Faden gefunden worden, und in der Nähe von Spitzbergen, d. h. in einer Entfernung von 20 Meilen [1]) von dort, variirte die Tiefe zwischen 30 und 180 Faden. Ich habe eine Vorrichtung machen lassen, wodurch das Loth mit Dampfkraft eingeholt und also der kleinen Besatzung die Arbeit bedeutend erleichtert wird.

„So viel ich wahrnehmen kann, herrscht an Bord allgemeine Zufriedenheit. Zwar tritt bisweilen eine kleine Collision ein zwischen der Bestrebung des Seeoffiziers auf der einen Seite, reines Deck u. A. m. zu halten, so wie dem auf der See angenommenen Gebrauch zu folgen, dass der Sonntag wo möglich für die Besatzung ein Ruhetag sein soll, — und dem Wunsche der Gelehrten auf der anderen Seite, ohne Unterbrechung ihrem Ziele entgegen zu arbeiten, doch mit gegenseitigen kleinen Nachgiebigkeiten geht Alles gut und es herrscht überall Einigkeit.

„Die Herren Palliser, deren Reise nach Spitzbergen gewiss in Schwedischen Zeitungen erwähnt worden ist, kommen morgen mit ihrer Yacht hierher, um bei uns zu Mittag zu speisen; darauf gehen wir nach der Advent-Bai, woselbst wir den Marquis von Hastings zu treffen hoffen, welcher nach einigen Tagen mit seiner Yacht nach Norwegen geht und mit welchem wir Briefe nach Hause senden zu können hoffen.

„Die Herren Palliser sind nordwärts bis 80° 30′ gewesen, ohne etwas Anderes als offenes, eisfreies Wasser zu sehen. Das klingt ja gut für uns. Jetzt ist unsere Absicht, gegen Norden zu steuern und die King-Bai nebst anderen Stellen zu besuchen, so wie ferner je nach den Umständen entweder nach Gillis-Land oder Grönland zu gehen, ehe wir in der Robbe-Bai [2]) unsere nach Hause zurückkehrenden Gelehrten absetzen und wir selbst darauf gerade gegen den Nordpol steuern."

Ein anderer Bericht, ebenfalls von Kapitän von Otter, d. d. Advent-Bai, Spitzbergen, den 3. August 1868, enthält, dass er am 19. Juli von Tromsö abging und am Abend des 22. bei der Bären-Insel ankam.

Nachdem er den grössten Theil der Gelehrten an dem sogenannten Südhafen der Insel ans Land gesetzt, steuerte er ostwärts, um zu lothen; da das aber der Wind nicht mehr zuliess, kehrte er nach der Bären-Insel zurück und ankerte am 24. an der Ostseite, woselbst Ortsbestimmungen gemacht und frische Wasservorräthe eingenommen wurden.

An diesem Orte wurde ein sehr mächtiges Kohlenlager

[1]) Da die Schwedischen Schiffer die Entfernungen stets nach Geographischen oder Deutschen Meilen bestimmen, so werden wohl auch hier solche gemeint sein.

[2]) Der Green Harbour und die Advent-Bai sind zwei kleine Buchten an der Südseite des Eis-Fjordes, die Robbe-Bai liegt am äussersten nordwestlichen Ende Spitzbergens. S. die Spezialkarte im 16. Erg.-Heft und Tafel 16 im vorigen Heft, wo irrthümlich der schwedischen Karte folgend Kobbe-Bai steht.

gefunden, wovon circa 40 Kubikfuss an Bord genommen und mit Englischen vermischt recht anwendbar befunden wurden. Eine grössere Partie zu nehmen, gestatteten weder Zeit noch Umstände, indem jeder Sack durch die Brandungen nach dem Boote getragen werden musste.

„Am Vormittag des 25. gingen wir nach dem sogenannten Nordhafen, welcher gemessen und bestimmt wurde, worauf wir in der Nacht nach dem Südhafen zurückkehrten.

„Den 26. und 27. war ein harter südwestlicher Sturm, die ans Land gesetzten Gelehrten schifften sich ein, und das Fahrzeug steuerte am Abend des 27. nach Spitzbergen.

„Am Morgen des 29. kamen wir auf das erste Eis und gleich darauf erblickten wir Spitzbergen.

„Da der Wind fortwährend westlich war, so steuerten wir nach den Tausend Inseln im Süden von Stans Foreland, am Abend aber stiessen wir 40 Viertelmeilen von den Inseln entfernt auf Treibeis, so dicht, dass der Versuch, die Tausend Inseln zu erreichen, aufgegeben, der Kurs wieder auf das Südkap und von da auf den Eis-Fjord an der Westküste gesetzt wurde, woselbst der Dampfer in Green Harbour die Anker warf.

„Nach einem Aufenthalt von 3 Tagen daselbst liegen wir nun in der Advent-Bai vor Anker. Auf der ganzen Reise von Norwegen nach Spitzbergen und auf allen Kursen, die hier gesteuert wurden, sind Tiefmessungen gemacht. Die Besatzung ist ohne Unterbrechung bei der besten Gesundheit gewesen."

Auszug aus Schreiben von Nordenskjöld, Smitt, Malmgren d. d. Advent-Bai, 2. August 1868. — „Auf der Bären-Insel arrangirten wir zwei Forschungspartien, die eine für das Land, die andere für das umgebende Meer. Das regnichte und stürmische Wetter gestattete kein Lothen und kein Dreggen, doch wurde die Insel in allen Richtungen durchstreift. Alles war dort ärmer und öder als sogar auf den nördlichsten Inseln Spitzbergens, die lebende Flora äusserst arm: 30 Phanerogamen, 80 Arten von Moosen. Die Geologie der Insel ist genau untersucht und Keilhau's Entdeckung, dass die Insel aus Steinkohlen-Formationen mit Steinkohlenflötzen besteht, vollständig bestätigt worden durch zahlreiche Funde solcher von grosser Mächtigkeit, so wie von Sigillarien, Lepidodendren, Calamiten u. a. bezeichnenden Pflanzen in einer Anzahl von 20 bis 30 Arten.

Als eine Merkwürdigkeit muss erwähnt werden, dass auf dieser kahlen Insel eine Schaar Loxia curvirostra angetroffen wurde; sie beherbergt den gewöhnlichen Kreuzschnabel, einen Bewohner der Wälder, der wahrscheinlich vom Sturm über das Eismeer hinweggetrieben worden ist und hier auf eine kurze Zeit Rettung gefunden hat. Malmgren schoss zwei Exemplare. — In den süssen Gewässern hatte man Crustaceen gesammelt, darunter eine Art Apus.

Von der Bären-Insel wurde nach dem Stor-Fjord gesteuert, um wo möglich zu den Tausend Inseln zu gelangen. Wie gewöhnlich zu dieser Jahreszeit war jedoch der Weg dorthin von Eis gesperrt, und Nordenskjöld beschloss daher, erst die beabsichtigten Arbeiten an der Westseite von Spitzbergen zu vollenden; daher wurde nach dem Eis-Fjord gesteuert, wo die „Sofia" am 31. Juli die Anker warf. Obgleich hier eine ungewöhnliche Menge von Schnee lag, so war doch das Wetter sehr schön und warm und die Vegetation für ein so nördliches Land reich. Fries fand eine für Spitzbergen neue Pflanze, Andromeda hypnoides. Die Arbeiten mit dem Dreggen im Eis-Fjord waren gut gegangen; Holmgren hatte in Green Harbour eine schöne Insekten-Ernte gemacht; in den Netzen hatte man unter Anderem zwei Exemplare eines lachsartigen Fisches, vielleicht Salmo alpinus, erhalten. Die bei den früheren Expeditionen gefundenen tertiären Lager haben jetzt eine Ernte von Pflanzenabdrücken gegeben, so reich, dass die davon repräsentirten Arten der Polar-Flora der Miocenzeit weit zahlreicher werden als die jetzt lebenden. Von dem Weissfisch sind mehrere Skelette präparirt; dieser Fisch wird bei Spitzbergen von Norwegern gefangen, welche jetzt dort auch, seitdem das Walross an der westlichen Küste ausgerottet ist, in grosser Anzahl Haakjärring [1]) fangen.

Zwischen Norwegen und der Bären-Insel hat Kapitän v. Otter Sondirungen von 4 zu 4 Stunden angestellt.

Auszug aus einem Schreiben eines Theilnehmers der Expedition, d. d. Advent-Bai, 2. August 1868. — „Wir sind nun eine Woche hier bei Spitzbergen gewesen. Schon ist eine Menge von Seevögeln aller Art, so wie auch von Renthieren und Blaufüchsen geschossen, doch ist uns noch kein Bär zu Gesicht gekommen, da die Buchten beinahe eisfrei sind. Alle an Bord der „Sofia" sind bei der besten Gesundheit. Kein Einziger ist krank gewesen seit unserer Abreise aus der Heimath.

„Von Tromsö wurde der Kurs auf die Bären-Insel gesetzt, dort verblieben wir 6 Tage. Diese Insel ist öde, kalt und windig und machte einen unangenehmen Eindruck. Nichts desto weniger hat sich dort ein Norweger ein recht bequem eingerichtetes Haus erbaut, in welchem er um des Walrossfanges willen mehrere Winter gewohnt, das er aber nunmehr verlassen hat.

„Von der Bären-Insel steuerten wir nach Spitzbergen und dem Stor-Fjord. Bald stiessen wir auf Eis, Anfangs nur in einzelnen Stücken, bald aber in der Gestalt wilder Klüfte, welche dicht neben einander lagen und sich tief in das Wasser erstreckten. Wir drangen einige Stunden in dieses Eismeer hinein, bald aber zeigte sich beim Ausguck von

[1]) Eine Haiart, deren Leber den vorzüglichsten Thran giebt.

dem Masttopp, dass eine undurchdringliche Eisfläche den inneren Theil des Fjordes erfüllte, und daher wurde der Kurs sogleich geändert und auf die Westküste von Spitzbergen gerichtet. Hier ankerten wir einige Tage in Green Harbour und trafen mit drei anderen Fahrzeugen zusammen, deren Besatzung sich mit Weissfischfang beschäftigte. Etwa 50 Stück fünf Ellen lange Weissfische lagen abgespeckt am Ufer.

„Die inneren Theile von Spitzbergen sind mit ewigem Schnee und Eis bedeckt. Nur an der Küste und am Strande ist der Boden bloss, aber an manchen Stellen steigt das Eis bis an den Strand herunter. In den Strandfelsen wohnen Millionen von Vögeln bei einander, als Alken, Teiste, Rothgänse, Möwen von verschiedener Art u. a. m. Die Eider ist sehr häufig und man kann davon schiessen, so viel man will.

„Gestern trafen wir mit Engländern zusammen, welche sich hier der Jagd wegen aufhalten. Wir haben mit ihnen die ganze Nacht verlebt. Diese Herren wollen uns kaum verlassen.

„Die Zeit unserer Rückreise in die Heimath wird wohl Ende September sein, doch lässt sich darüber jetzt noch nichts Näheres bestimmen."

„Nachschrift. Die ganze Westküste von Spitzbergen ist eisfrei, darum werden wir diese vorzugsweise untersuchen. Unsere erste Absicht war, Gillis-Land zu besuchen. Diess ist eine wahrscheinlich sehr grosse Insel, welche im Osten des Stor-Fjordes liegt und bisher noch von keinem menschlichen Wesen besucht ist. Leider wurde diess durch das Eis verhindert. Ist es eine Möglichkeit, so werden wir wahrscheinlich Spitzbergen umsegeln, und vielleicht sind wir in einem Monat, wenn das Eis mehr geschmolzen ist, an der östlichen Küste, welche beinahe ganz unbekannt ist und wo es für die Geologen viel zu thun giebt. Da haben wir vielleicht auch Gelegenheit, Gillis-Land zu besuchen. Die bisher unbekannte Flora von der Büren-Insel ist mir jetzt so ziemlich bekannt. Die Ostküste von Spitzbergen muss mappirt werden, denn bei den früheren Expeditionen hat man dazu keine Zeit gehabt.

„Die Kälte ist bisweilen, wenn der Wind weht, recht fühlbar, doch ist es nicht schwer, ihr zu widerstehen, wenn man in Bewegung ist. Ein Mal stand das Thermometer dicht am Gefrierpunkte. Hier in diesem grossartigen Lande giebt es keine Nacht, die Mitternachtssonne wirft um 12 und 1 Uhr Nachts ihre Strahlen auf die Schneegipfel."

Rückkehr der Deutschen Expedition, 30. Sept. 1866.

Die obigen Schreiben waren zum Theil bereits gedruckt, als ein Telegramm aus Bergen die Rückkehr der Deutschen Expedition daselbst am 30. September anzeigte. Sie war am 14. September bis 81° 5′ N. Br. vorgedrungen, die höchste bis jetzt von einem Forschungsschiff erreichte Breite, denn die grösste jemals erreichte Polhöhe von 82° 45′ N. Br. wurde von Parry 1827 nicht zu Schiff, sondern mit Gefährten erreicht, die sich gleichzeitig als Boote und Eisschlitten gebrauchen liessen. Ostgrönland und Gillis-Land waren wegen der äusserst ungünstigen Eisverhältnisse und Witterung unerreichbar gewesen, trotzdem aber war eine werthvolle wissenschaftliche Ausbeute gemacht. Das Schiff ist, obgleich stark mitgenommen, gut für weitere Expeditionen.

Vollendung der Jubel-Ausgabe von Stieler's Hand-Atlas in 84 Blättern. Notizen zur Kartographie Palästina's und Polynesiens.

Nachdem die erste Lieferung dieses Werkes Anfangs Juni 1866 erschienen und die vorletzte (27.)[1]) Ende August 1868 ausgegeben worden war, ist dasselbe mit den gegenwärtig im Druck befindlichen Karten zur letzten (28.) Lieferung zum Abschluss gelangt.

Es war beabsichtigt und gewünscht, den Atlas noch früher zu vollenden, beim besten Willen liess sich die damit verbundene erhebliche Arbeit schliesslich in der ursprünglich gesteckten gar zu kurzen Zeit nicht bewältigen. So mühsam heut zu Tage bei dem umfangreichen Material die Bearbeitung einer gewissenhaft ausgeführten Karte an und

[1]) Enthaltend die drei ganz neuen Kartenblätter:

		Maassstab 1 zu:
Nr. 38ᵇ:	Die Europäische Türkei. Von A. Petermann .	2.500.000
	Cartons: Der Bosporus und Umgebung . .	500.000
	Constantinopel und Umgebung . .	150.000
Nr. 43ᵃ:	Klein-Asien und Syrien nebst den westlichen Theilen von Armenien, Kurdistan und Mesopotamien. Von A. Petermann . . .	3.700.000
	Carton. Smyrna (Ismir) und Umgebung . .	500.000
Nr. 45ᶜ	Süd-Afrika und Madagaskar. Von A. Petermann	12.500.000
	Carton. Table Bay und False Bay . . .	500.000

Die Karte von Klein-Asien und Syrien schliesst sich im Maassstabe der 6blättrigen Karte von Ost-Europa an.

Von besonderem augenblicklichen Interesse ist das Blatt von Süd-Afrika &c. unter Anderem wegen der so viel Aufsehen erregenden Entdeckung Karl Mauch's von Goldfeldern in den Flussgebieten des Limpopo und Zambesi und wegen der neuesten Reise und Schicksale Livingstone's. Es ist die erste und bis jetzt einzige Karte, auf der diese Goldfelder und eben so die letzten Nachrichten von Livingstone bis zum Orte Bemba angegeben sind.

für sich schon ist, so finden sich nach der Ausführung der Zeichnung und während des Stiches stets mehr oder weniger so viel Nachträge, so viel neues Material zusammen, dass die Vollendung der Karte zum Druck durch Berücksichtigung desselben häufig sehr erheblichen Zeitverlust und Aufschub verursacht. Es ist leicht genug, dem Publikum neue Karten zu bieten, sollen dieselben aber die augenblickliche Kenntniss der dargestellten Gebiete repräsentiren, so bedarf es häufig der Arbeit mehrerer Jahre. Möge deshalb die Verzögerung der Schluss-Lieferungen gütige Nachsicht finden.

Die Schluss-Lieferung enthält:

			Maassstab 1 zu:
Nr. 42^b:	Palästina. Von A. Petermann		1.200.000
	Cartons: Das Libanon-Gebiet		500.000
	Jerusalem und Umgegend		150.000
Nr. 51:	Polynesien u. d. Grosse Ocean, w. Blatt	Von A. Petermann.	40.000.000
Nr. 52:	Polynesien u. d. Grosse Ocean, ö. Blatt		40.000.000
	Cartons (beider Blätter):		
	Tuamotu-, Societäts- und Tubuai-Inseln		15.000.000
	Marianen oder Ladronen		5.000.000
	Neu-Caledonien und Loyalty-Inseln		5.000.000
	Viti- oder Fidji-Inseln		5.000.000
	Tonga- (Freundschafts-) Inseln		5.000.000
	Samoa- (Schiffer-) Inseln		5.000.000
	Hawaii-Inseln		5.000.000
	Marquesas-Inseln		5.000.000
	Gesellschafts-Inseln		5.000.000
	Galapagos-Inseln		5.000.000
	Seypan, Tinian &c.		2.500.000
	Guam-Insel		2.500.000
	Palaos-Inseln		2.500.000
	Hogolu- (Rug-) Insel		2.500.000
	Ponape- (Ascension-) Insel		2.500.000
	Ualan- (Strong-) Insel		2.500.000
	Bonin-Inseln		1.000.000
	Otdia- (Rumanzoff-) Inseln		1.000.000
	Tongatabu		1.000.000
	Nukahiwa		1.000.000
	Hiwaoa		1.000.000
	Tahiti und Eimeo		1.000.000
	Natupe (Clermont-Tonnerre)		1.000.000
	Mangarewa (Gambier-Insel)		1.000.000
	Waihu (Oster-Insel)		1.000.000
	Charles-Insel		1.000.000
	Norfolk- und Philip-Inseln		500.000
	Honolulu und der südliche Theil von Oahu		500.000
	Der Krater Moku-a-weo-weo auf dem Gipfel des Mauna Loa		500.000
	Oparo oder Rapa		500.000
	Clipperton-Insel		500.000
	Cocos-Insel		500.000
	Apia-Bai		250.000
	Pangopango-Hafen		250.000

Die *Karte von Palästina*, die im Norden bis zum Nahr el Kebir, im Osten bis zur Steinwüste El-Harra reicht, stellt sich zur Aufgabe, neben einer möglichst genauen Darstellung unserer gegenwärtigen Kenntniss unter Anderem ein anschauliches Bild der so verwickelten Terrain- und Höhenverhältnisse zu geben. Nicht weniger als 350 Höhenzahlen sind zur Unterstützung und zum Beleg unserer Höhenkunde auf der Karte eingetragen, und zwar sind diese Höhenzahlen das Endresultat einer sehr sorgfältigen und eingehenden Diskussion der zahlreichen bisherigen, oft wenig übereinstimmenden, Messungen verschiedenen Werthes, von der Englischen Nivellirung von Jafa über Jerusalem zum Todten Meere, die in diesem Gebiete 55 Höhen auf den tausendsten Theil eines Fusses genau angiebt, — bis auf barometrische und thermometrische Messungen, die von der Wahrheit mitunter um mehrere 100 Fuss abweichen.

Ein solches Conglomerat von Höhenangaben ohne Rücksicht auf ihren verschiedenartigen Werth und ihre Genauigkeit neben einander zu stellen und ohne Kritik zu benutzen, führt oft zu dem widersinnigsten Resultat. So hat z. B. die grosse Französische Generalstabskarte des Dépôt de la guerre vom Libanon für die Brücke über den Leontes bei Bir Elias 2854 Engl. F., während v. Wildenbruch für die etwa $1/2$ Meile weiter unterhalb befindliche Brücke Temmin bei El Merdsch 3069, Allen 3141 Engl. Fuss hat: der Fluss hätte also, wenn man solche Zahlen unverändert und unkorrigirt beibehielte, in einer halben Meile 215 bis 287 Fuss *bergauf* zu fliessen. Da seit unserer Diskussion der Höhen Palästina's im Jahre 1855 [1]) eine ähnliche Arbeit von Niemanden unternommen wurde, so haben wir bei Gelegenheit der Zeichnung dieser Karte einen neuen Versuch in dieser Richtung gemacht, auf dessen Resultat wir bei einer anderen Gelegenheit näher zurückzukommen hoffen; einstweilen sei erwähnt, dass für das Hauptgebiet Palästina's, das West-Jordan-Land, die Nivellirungen der Engländer, für das Libanon-Gebiet deren trigonometrische Aufnahmen, für das Ost-Jordan-Land die sorgfältigen barometrischen Messungen vom Ingenieur R. Doergens die Grundlagen zur Korrektion aller übrigen Höhenbestimmungen abgaben.

Eine andere heikle Frage in der Kartographie Palästina's ist die Schreibung der Namen; besonders hat die irrationelle, von den Engländern eingeführte Transskription der heutigen arabischen, resp. arabisirten geographischen Namen bei uns Deutschen in Büchern, Karten und in den Köpfen so grenzenlose Verwirrung angerichtet, dass eine Menge von Namen ganz falsch angegeben und ausgesprochen werden. In dieser Beziehung haben wir uns für die in unserer Karte adoptirte Schreibart der Namen der gütigen Beihülfe des Herrn Prof. Dr. F. A. Arnold in Halle zu erfreuen gehabt, eines eben so gründlichen Kenners der Arabischen Sprache als der Geographie und Geschichte Palästina's.

Karte von Polynesien und dem Grossen Ocean in 2 Blättern. — Wenn der Atlantische Ocean die wichtigste Brücke im Weltverkehr ist, so bildet der Grosse Ocean die nächst wichtigste. Schon jetzt vermitteln zwei Dampfer-Linien eine regelmässige Verbindung zwischen seinen östlichen, den Amerikanischen, und seinen westlichen, den Asiatischen und Australischen Gestaden; von Californien (San Francisco) gelangt man bis Japan (Jokohama) in 20, von Panama bis

[1]) Geogr. Mitth. 1855, SS. 371 ff.

Wellington (Neu-Seeland) in 28 Tagen. Die Wichtigkeit des Grossen Oceans als Verbindungsglied im Weltverkehr wird mehr und mehr Bedeutung erlangen und besonders von dem Augenblick an eine neue Epoche bilden, wenn die im Bau begriffene Amerikanische Eisenbahn „Union Pacific Railway" vollendet sein wird.

Auch in anderer Beziehung steht jener Ocean nur erst in der ersten Kindheit seiner grossartigen Laufbahn, die ihm für die Zukunft vorbehalten ist. Er dürfte in viel höherem Maasse der Schauplatz grosser Völkerwanderungen werden, als es der Atlantische Ocean gewesen ist und noch ist. Die Pacifischen Länder bilden ein weit bedeutenderes Element zur Ausgleichung in der Bevölkerung und Nutzbarmachung der Erde als die Atlantischen. Hier war es fast nur Europa mit gegenwärtig nur 293 Millionen Einwohner, das einen Theil derselben über See abgab. Dort zählen China und Japan allein eine Bevölkerung von 512, ganz Asien 805 Millionen; rings herum die bis jetzt nur äusserst dünn bevölkerten Erdtheile und Gebiete: Nord- und Süd-Amerika, Australien und Polynesien mit resp. 53, 28, 1½ und 3½, also im Ganzen nur 86 Millionen. Wenn hier einmal eine Auswanderung in Fluss kommt wie diejenige von Europa vertheilt nach allen Ländern der Erde, so wird sie viel grössere Dimensionen annehmen. Die Zeit dieser grossen Bewegung dürfte nicht mehr sehr fern sein, schon finden wir die Chinesen in den Anfängen einer Auswanderung, und die Japanesen stehen auf dem Sprunge, ihrem Beispiele zu folgen.

Die Entdeckung von Gold in Californien und Australien hat schon weite Gebiete in diesem Bereich aus ihrem Schlummer erweckt, einige Polynesische Inselgruppen wurden seitdem von Europäischen Mächten, besonders Frankreich, dauernd besetzt, andere mehr oder weniger ausgebeutet, z. B. des Guano's wegen, wieder andere dürften über kurz oder lang von den Australischen Kolonien annektirt werden. Ein mannigfaltiges, reiches Leben wird sich auf den früher so stillen weiten Flächen der grössten oceanischen Ausdehnung unserer Erde mehr und mehr entfalten.

Den jetzigen Stand unserer Kenntniss dieses weiten Gebiets, seiner hauptsächlichsten Verkehrslinien und seiner augenblicklichen politischen Beziehungen, darzustellen, ist in den beiden neuen Kartenblättern versucht worden. Dieselben sind nach einem neuen Plane so entworfen, dass sie gleichzeitig eine vollständige Übersicht in weitester Begrenzung und detaillirte Spezial-Information durch 34 Nebenkärtchen bieten, die in ihrem Arrangement die Hauptkarten nicht bloss nicht stören, sondern sie einfacher und klarer auszuführen gestatteten. Gewöhnlich sieht man in Karten von Polynesien einen ungeordneten und unsystematischen Haufen von Namen, in denen sich das eigentliche Geographische, die Inseln, wie kleine Punkte verlieren; die gegenwärtige Karte bildet einen Versuch, Klarheit mit einem bisher ungewohnten Reichthum im Detail zu verbinden.

Die Projektion ist eine modificirte Flamsteed'sche, mit geraden Parallelen und krummen Meridianen, da wir der Ansicht sind, dass für allgemein geographische Zwecke die Mercator'sche Projektion, welche Distanzen und Areale in unrichtigen Verhältnissen zur Anschauung bringt, nur ausnahmsweise zur Anwendung kommen sollte, besonders bei Karten, welche nicht die ganze Erdoberfläche enthalten.

Die Karte, mit dem Äquator in der Mitte, reicht im Norden und Süden bis zum 58°, also über die Aleuten und Kap Horn hinaus bis zum Ochotskischen und Bering'schen Meere und bis in die Treibeis-Zone des Südpols, im Osten bis New York, Cuba, Panama und die Falkland-Inseln, im Westen bis Singapore, und enthält somit das ganze hydrographische Gebiet des Oceans, einschliesslich der Flussgebiete, die zum oceanischen Becken gehören, deren Wasserscheiden in Amerika, Asien und Australien besonders markirt sind.

In der Kartographie ist es seit langer Zeit eingeführt, die Ländergebiete der Erde durch kolorirte Grenzlinien in Unterabtheilungen zu zerlegen, um ein deutliches Bild der zur Zeit bestehenden staatlichen oder ethnographischen Verhältnisse zu gewinnen, auch da, wo es, wie z. B. in Afrika, Süd-Amerika und anderen Theilen der Erde, keine Grenzsteine giebt und die Grenzverhältnisse äusserst schwankend und unbestimmt sind. Der Klarheit wegen, und um in die Gruppirungs-Begriffe Polynesiens System und Bestimmtheit einzuführen, ist es in dieser neuen Karte versucht worden, das ganze Gebiet durch bestimmte Grenzlinien in ähnliche Unterabtheilungen zu zerlegen wie das Festland. In dieser Weise haben wir folgende Gruppen oder Abtheilungen angenommen und durch bestimmte Grenzlinien veranschaulicht: Magalhaes-Archipel, Bonin-Inseln, Volcano-Inseln, Marianen oder Ladronen, Anson-Archipel, Palaos-Inseln, Carolinen, Marshall-Archipel (Ratak- und Ralik-Inseln), Gilbert- (Kingsmill-) Inseln, Neu-Britannia-Archipel, Louisiade-Archipel, Salomon-Inseln, Santa Cruz- (Königin Charlotte-) Inseln, Lagunen- oder Ellice-Inseln, Phönix-Inseln, Avon-Inseln, Neu-Caledonien, Loyalty-Inseln, Neue Hebriden, Fidschi-Inseln, Tonga- (Freundschafts-) Inseln, Kermadec-Inseln, Hawaii- (Sandwich-) Inseln, Apokryphischer Archipel, Central-Polynesische Sporaden, Tokelau- oder Union-Inseln, Manihiki-Inseln, Marquesas-Inseln, Samoa- oder Schiffer-Inseln, Harvey- (Cook-) Inseln, Gesellschafts-Inseln, Austral- (Tubuai-) Inseln, Tuamotu- oder Niedrige Inseln.

Die politischen Verhältnisse sind ausserdem, im Ganzen wie im Einzelnen, besonders hervorgehoben.

Ausser den Dampfer-Linien über den Ocean sind sämmt-

liche Linien regelmässiger Dampfschifffahrt an allen Ufern im Bereich der Karte angegeben, mit Bezeichnung der Überfahrtszeit in Tagen oder Stunden; für eine Ocean-Karte sind sie das, was für das Festland die Eisenbahnen sind.

Die 34 Nebenkärtchen führen uns die wichtigeren und auch bis jetzt am besten bekannt gewordenen Inselgruppen Polynesiens in hinreichend grossem Maassstabe (meistens 5 und 1 Million) vor, um theils das Resultat unseres gegenwärtigen Standes der geographischen und kartographischen Kenntniss dieses Theiles unserer Erde übersehen, theils erkennen zu lassen, dass sehr viele dieser Inseln, die auf den meisten Karten wie kleine Tüpfel und Punkte aussehen, immerhin eine Ausdehnung haben wie Sardinien, Korsika, Schleswig, Holstein, Baden, Sachsen, Mecklenburg, Oldenburg.

Man darf nicht etwa glauben, dass diese Inselwelt so gut bekannt ist, als man in Anbetreff der zahlreichen Seefahrten, Forschungs- und Vermessungs-Expeditionen im ersten Augenblick anzunehmen geneigt sein könnte. Wie auf dem Festlande manche *terra incognita*, so giebt es auch hier manches *mare incognitum;* viele Inseln sind ihrer Lage nach noch unbestimmt, manche sogar ihrer Existenz nach; die meisten der grösseren Inseln sind ihrer Lage nach fixirt und ihre Küsten vermessen, das ganze Innere jedoch noch so gut wie unbekannt. Kurzum, zu einer Kenntniss dieser Inseln, wie wir sie von den aufgenommenen Europäischen Ländern besitzen, würde gehören, dass ein bedeutendes Vermessungs-Geschwader mindestens 100 Jahre lang unausgesetzt thätig wäre. Unsere heutige Kenntniss Polynesiens besteht deshalb auch erst aus einem Flickwerk verschiedener Daten von ungleichem Werthe; auch hier wie in anderen Theilen der Erde bilden die Angaben und Nachrichten von Missionären, diesen Pionieren der Kultur, in manchen Fällen unsere beste Quelle. Andererseits machen die Aufnahmen der Engländer, Franzosen, Amerikaner, Russen &c. bereits ein prächtiges Kartenmaterial von mehreren 100 Blättern aus.

In dem Maassstab und Umfange der 49 Nebenkärtchen, welche auf diesen beiden Kartenblättern und dem der Südpolar-Regionen (Nr. 42^{a} des Atlas, im gleichen Maassstabe, 1 : 40.000.000) enthalten sind, haben wir versucht, von dieser Inselwelt eine möglichst ausführliche Detail-Information zu geben. Bei den im Ganzen genommen weit aus einander liegenden Inseln kommt die Art unseres Karten-Entwurfes zu Statten; eine zusammenhängende Karte des Grossen Oceans in einem Maassstabe von nur 1 : 5 Millionen würde im Umfang unserer Karte beinahe 100 Kartenblätter nöthig machen.

Die Hauptkarten und Nebenkarten des Atlas dieser neuen Ausgabe stellen sich, arrangirt nach ihren Maassstäben, folgendermaassen:

Hauptkarten.

Mast 1 :		Nr.
111.000.000 im Aequator	Weltkarte zur Übersicht der Luftströmungen und der Seewege	8
"	Weltkarte zur Übersicht der Meeresströmungen und des Schnellverkehrs	9
50—100.000.000	Östliche Halbkugel	7
"	Westliche Halbkugel	6
40.000.000	Polynesien und der Grosse Ocean, östl. Blatt	52
"	Polynesien u. der Grosse Ocean, westl. Blatt	51
"	Südpolar-Karte	42^{a}
37.000.000	Asia	39
"	Afrika	40
"	Amerika	41^{a}
25—30.000.000	Polarkarte so wie Übersicht des Russ. Reiches	41^{b}
28.000.000	Nord-Atlantischer Ocean	41^{c}
27.750.000	Nord-Amerika	46^{a}
"	Süd-Amerika	49^{a}
18.500.000	Ost-Indien	44^{a}
15.000.000	Europa	12
14.000.000	Mittel- und Nord-Afrika, östlicher Theil, und Arabien	45^{b}
"	Mittel- und Nord-Afrika, westlicher Theil	45^{a}
"	Nord-Südamerika	49^{b}
"	Süd-Südamerika	49^{c}
13.500.000	Vereinigte Staaten von Nord-Amerika, Mexiko, Yucatan u. a.	46^{b}
12.500.000	Süd-Afrika und Madagaskar	45^{c}
11.500.000	Die Ost-Indischen Inseln	44^{c}
10.000.000	Russland und Skandinavien	36
"	Iran und Turan oder Persien, Afghanistan, Beludschistan und Turkestan	43^{b}
"	Australien	50^{b}
9.750.000	Vorder-Indien oder das Anglo-Indische Reich	44^{b}
9.250.000	West-Indien und Central-Amerika	48
7.500.000	Das Mittelländische Meer und Nord-Afrika, westliches Blatt	10
"	Das Mittelländische Meer und Nord-Afrika, östliches Blatt	11
"	China (östlicher Theil), Korea und Japan	42^{c}
6.350.000	Vereinigte Staaten von Nord-Amerika mit Ausnahme Florida's und der westlichen Territorien	47
5.000.000	Das Kapland nebst den Süd-Afrikanischen Freistaaten und dem Gebiet der Hottentotten und Kaffern	45^{d}
"	West-Australien, Neu-Seeland und Tasmania	50^{a}
"	Südost-Australien	50^{c}
4.625.000	Fluss- und Bergkarte von Deutschland und den anliegenden Ländern	18
3.700.000	Deutschland	19
"	Deutschland und benachbarte Länder. Zur Übersicht der Eisenbahnen und Dampfschifffahrten	20
"	Der Österreichische Kaiserstaat	26
"	Italien	33
"	Frankreich und die Schweiz	14^{a}
"	Spanien und Portugal	13^{a}
"	Die Britischen Inseln u. das umliegende Meer	15^{a}
"	Ost-Europa, Blatt 1: Norwegen, Nord-Schweden und Finnland	37^{a}
"	Ost-Europa, Blatt 2: Nordost-Russland	37^{b}
"	Ost-Europa, Blatt 3: Süd-Schweden, die Russischen Ostsee-Provinzen, Polen und West-Russland	37^{c}
"	Ost-Europa, Blatt 4: Central-Russland	37^{d}
"	Ost-Europa, Bl. 5: Süd-West-Russland und die Türkei	37^{e}
"	Ost-Europa, Bl. 6: Süd-Russland und Kaukasien	38^{a}
"	Klein-Asien und Syrien nebst den westlichen Theilen von Armenien, Kurdistan und Mesopotamien	43^{a}
2.500.000	Die Europäische Türkei	38^{b}

Mast. 1:		Nr
1.850.000	Nordwestliches Deutschland, Niederlande u. Belgien	21
"	Nordöstliches Deutschland	22a
"	Südwestliches Deutschland und die Schweiz	24
"	Östl. Deutschland (Böhmen, Mähren, Schlesien)	23
"	Die Preuss. Provinzen Preussen und Posen	22b
"	Südöstliches Deutschland nebst einem Theile des nördlichen Italien	25
"	Ungarn, Siebenbürgen, Woiwodina und Slavonien	35b
"	Ober- und Mittel-Italien	34a
"	Süd-Italien	34b
"	Nordwestliches Frankreich	14b
"	Nordöstliches Frankreich	14c
"	Südwestliches Frankreich	14d
"	Südöstliches Frankreich	14e
"	Nordwestliches Spanien	13b
"	Nordöstliches Spanien	13c
"	Südwestliches Spanien	13d
"	Südöstliches Spanien	13e
"	Griechenland u. der Griech.-Türk. Archipel	38a
1.500.000	Dänemark mit Schleswig, Holstein und Lauenburg nebst den Dänischen Kolonien	16/17
"	Gross-Britannien, südliches Blatt	15b
"	Gross-Britannien, nördliches Blatt	15a
"	Ireland	15d
1.200.000	Palästina	42b
1.110.000	Niederlande und Belgien	29
925.000	Sachsen, Thüringen und benachbarte Länder	27/28
"	Südwestliches Deutschland	30/31
"	Schweiz	32
200.000	Die Meerenge von Gibraltar	35a

Nebenkarten.

Mast. 1:		Nr
280.000.000	Linien gleicher mittlerer Jahreswärme d. Luft	8
"	Regenkarte der Erde	8
"	Linien gleicher Temperatur der Meeresfläche im kältesten Monat	8
170.000.000	Übersicht der Nordpolar-Regionen	42a
"	Übersicht der Südpolar-Regionen	42a
140.000.000	Linien gleicher Gezeiten oder Fluthstunden	9
15.000.000	Das Dänische Grönland	16/17
"	Tuamotu, Societäts- und Tubuai-Inseln	52
10.000.000	Süd-Shetland- und Süd-Orkney-Inseln	42a
"	Victoria-Land	42a
8.000.000	Habesch	45b
7.400.000	Übersicht des Preussischen Staates	22b
6.500.000	Algier	40
6.000.000	Island	16/17
5.000.000	Marianen- oder Ladronen-Inseln	51
"	Samoa- (Schiffer-) Inseln	51
"	Viti- oder Fidji-Inseln	51
"	Neu-Caledonien und Loyalty-Inseln	51
"	Tonga- (Freundschafts-) Inseln	51
"	Hawaii-Inseln	52
"	Marquesas-Inseln	52
"	Gesellschafts-Inseln	52
"	Galapagos-Inseln	52
"	Süd-Georgien	42a
4.625.000	Isthmus von Nicaragua	48
3.000.000	Crozet-Inseln	42a
"	Prinz Eduard-Inseln	42a
2.500.000	Sickim und der Kantschindschanga-Berg	44b
"	Palaos-Inseln	51
"	Hogolu- (Rug-) Insel	51
"	Ponape (Ascension I.)	51
"	Ualan	51
"	Seypan, Tinian &c.	51
"	Guam-Insel	51
2.000.000	Kerguelen-Insel	42a
"	Auckland-Inseln	42a
"	Warekauri-Inseln	42a
1.850.000	Isthmus von Panama	48
1.500.000	Die Fär-Öer	16/17
"	Der Canton-Strom und seine Umgebung	43c
"	Schanghai und Umgebung	43c
"	Jedo und Umgebung	43c
"	Das Nil-Delta und der Isthmus von Suez	11
"	Das Dänische West-Indien	16/17
"	Westende des ersten Atlantischen Telegraphen	41c
1.350.000	Plateau von Mexiko	46b
1.000.000	Die Kanal-Inseln (Channel Islands)	15b
"	Bonin-Inseln	51
"	Otdia- (Rumanzoff-) Inseln in den Marshall-Inseln	51
"	Tongatabu	51
"	Nuka-hiwa	52
"	Hiwaoa	52
"	Tahiti und Eimeo	52
"	Charles-Insel	52
"	Waihu (Oster-Insel)	52
"	Mangarewa (Gambier-Insel)	52
"	Natupe (Clermont-Tonnerre)	52
"	Tristan da Cunha	42a
"	Neu-Amsterdam	42a
"	St. Paul	42a
"	Deception	42a
"	Juan Fernandez	42a
740.000	Umgebungen von Paris	14a
500.000	Die Maltesischen Inseln	10
"	Der Mont-Blanc und Umgebung	12
"	Der Kasbek und Umgebung	12
"	Turin und Umgebung	33
"	Rom und die Campagna	33
"	Der Ätna und seine Umgebung	33
"	Neapel und Umgegend	34b
"	Palermo und Umgegend	34b
"	Strasse von Messina	34b
"	St. Petersburg und Umgebung	36
"	Moskau und Umgebung	36
"	Odessa und Umgegend	37a
"	Tiflis und Umgebung	38a
"	Der Ararat und seine Umgebung	38a
"	Der Bosporus und Umgebung	38b
"	Insel Syra	38c
"	Santorin oder Thera	38c
"	Smyrna (Ismir) und Umgebung	43a
"	Das Libanon-Gebiet	42b
"	Table Bay und False Bay	45c
"	Ostende des ersten Atlantischen Telegraphen	41c
"	Der Isthmus von Auckland	50a
"	Norfolk- und Philip-Inseln	51
"	Der Krater Moku-a-weo-weo auf dem Gipfel von Mauna Loa	52
"	Honolulu und der südliche Theil von Oahu	52
"	Clipperton-Insel	52
"	Cocos-Insel	52
"	Oparo oder Rapa	52
400.000	Marseille und seine Umgebungen	14e
"	Neue Festung Antwerpen	29
250.000	Bai von Rio de Janeiro	49c
"	Pangopango-Hafen	51
"	Apia-Bai	51
200.000	Paris und seine Umgebungen	14d
"	Lyon und seine Umgebungen	14d
"	Die See'n von Killarney	15d
160.000	Madrid und Umgebung	13d
"	Lissabon und Umgebung	13d
"	Cadiz und Umgebung	13d
150.000	Berlin und Umgegend	22b
"	Wien	26
"	Mainz	30/31
"	Rastatt	30/31
"	Ulm	30/31
"	Saarlouis	30/31
"	Landau	30/31

Maassst. 1:		Nr.
150.000	Germersheim	30/31
„	London und Umgegend	15a
„	Helgoland und die Düne	15a
„	Edinburgh und Umgebung	15c
„	Dublin und Dublin-Bai	15d
„	Stockholm und Umgegend	37a
„	Christiania und Umgegend	37a
„	Constantinopel und Umgebung	38b
„	Athen und Umgebung	38c
„	Jerusalem und Umgegend	42b

Maassst. 1:		Nr.
150.000	Gibraltar	10
„	Die Kapstadt und Umgebung	45d
„	Sydney und Port Jackson	50b
100.000	Kopenhagen	16/17
50.000	Helgoland	15a
„	Rio de Janeiro	49c
40.000	Das Spanische Gebiet von Ceuta	35a
32.000	Erebus und Terror-Bai	41b
25.000	Gibraltar	35a

Geographische Notizen.

Veränderungen der Pommer'schen Küste. Der Durchbruch der Insel Hiddensee.

Die neueren Untersuchungen haben, so viel ich weiss, noch nicht zur Evidenz festgestellt, dass die Pommer'sche Küste sich in fortdauerndem Sinken befindet, während das ziemlich schnelle Steigen der gegenüberliegenden Schwedischen Küste wohl keinem Zweifel unterworfen ist. Gewiss ist aber auch die Pommer'sche Küste bis auf den heutigen Tag sehr erheblichen Veränderungen unterworfen gewesen.

Besonders ist diess im Regierungs-Bezirk Stralsund der Fall, wo zahlreiche Inseln und Buchten dem Anprall der Meereswogen ausgesetzt sind und die Lehm- und Sandufer, meist ohne Dünenschutz, wenig Widerstand bieten.

Alte Rügen'sche Volkssagen erzählen, dass in der Vorzeit die Insel Hiddensee mit Rügen zusammengehangen habe und dass Rügen selbst nur durch ein so kleines Wässerchen vom Festlande getrennt wurde, dass ein hineingeworfener Pferdekopf genügte, um trockenen Fusses hinüber zu kommen. Jetzt wird die Insel vom Festlande durch eine ⅓ Meile breite Meerenge geschieden, durch welche in der Nähe der Rügen'schen Küste ein circa 40 Fuss tiefer Seestrom von Osten nach Westen zieht.

Eine schriftliche Überlieferung, deren Echtheit freilich angezweifelt ist, berichtet, dass im 13. Jahrhundert die Insel Ruden von Rügen in einer Sturmnacht abgerissen sei und dass damit die Rügener von ihren Weizenfeldern auf dem Ruden abgeschnitten worden. Jedenfalls ist der Ruden früher viel grösser als heute gewesen; noch im 30jährigen Kriege landete Gustav Adolf mit seiner Armee von Schweden kommend auf ihm, heute ist auf dem Inselchen zu solchen Operationen durchaus kein Platz mehr.

Der Sturm vom 22. und 23. November 1867 hat wieder vorübergehend niedrig gelegene Ländereien der dem Ruden benachbarten Halbinsel Mönchguth (bei Thiessow, Gross- und Klein-Zicker &c.) unter Wasser gesetzt und hie und da von der Küste Land fortgespült, aber bei weitem mehr exponirt sind die im Westen von Rügen vor der Pommer'schen Küste liegende Halbinsel Darss und die Insel Zingst, so wie die bei Rügen liegende lang gestreckte Insel Hiddensee.

Seitens der Regierung sind auf dem Darss (auf dessen Nordspitze ein Leuchtthurm erbaut ist) die Dünen befestigt und erhöht und eben so hat die Stadt Stralsund den ihr gehörenden östlichen Theil der Insel Zingst durch tüchtige Deichbauten geschützt, welche sich in den 7 Jahren ihres Bestehens durchaus bewährt haben [1]), aber wo dieser Schutz fehlt oder nicht tüchtig ausgeführt ist, da bricht bei anhaltendem Nordoststurm die See tief ins Land hinein, denn die Stürme aus dieser Richtung streifen das Ostseebecken gerade in der grössten Ausdehnung und stauen die See an der Pommer'schen Küste hoch auf. Nicht ohne Einfluss auf die starken Eingriffe der See in den letzten Jahrzehnten ist auch — wie wenigstens viele Küstenbewohner glauben — das „Steinezangen", d. h. das Herausnehmen der grossen Steinblöcke (Errata), welche weithin in der See vor den Pommer'schen und Rügen'schen Küsten liegen und den Anprall der Wogen brechen. Diese Granitblöcke sind für die zahlreichen Hafen- und Festungs- &c. Bauten in der Nachbarschaft gesucht und es beschäftigen sich daher eine Anzahl Fahrzeuge fortwährend damit, sie mit grossen Zangen herauszuholen.

Schon am 5. November 1867 brach das Wasser bei Müggenburg auf dem Zingst durch die Dünen und überschwemmte das Land theilweise, am 22. und 23. November aber strömte die See bei heftigem Nordoststurm mit erneuerter und grösserer Gewalt auf das Küstenland herein, es wurden jetzt auf der ganzen Küste bei Ahrenshoop, Prerow, Zingst, Straminke, Müggenburg bis zur Sundischen Wiese die Dünen mehrfach durchbrochen, so dass selbst das Dorf Ahrenshoop an der Mecklenburger Grenze in grosse Gefahr kam, das Wasser in Zingst bis in die Häuser eindrang, die Bewohner von Straminke und Müggenburg sich nur mit Lebensgefahr retteten und in Kähnen nach Zingst geborgen werden mussten, endlich aber über das ganze Land von Zingst und besonders über dasjenige von Müggenburg eine Überfluthung, so zerstörend, wie sie seit Menschengedenken nicht gekannt ist.

Fast noch schlimmer erging es der Insel Hiddensee. Der Durchbruch, welcher bei dem grossen Sturm am 6. November 1864 entstand und die Insel in zwei Hälften trennte, ist jetzt so vertieft und verbreitet, dass er wohl permanent bleiben wird. Schon seit Jahrhunderten weiss man, dass die See unausgesetzt die Westseite der Insel benagt. Die hier in der Nähe des Strandes stehenden Häuser wurden

[1]) Mittelst solcher Deichbauten werden seit einer Reihe von Jahren an den Pommer'schen und Rügen'schen Küsten der See wieder grosse Strecken Land, meist fruchtbares Ackerland, abgewonnen; von der Kartographie sind diese Veränderungen freilich bis heute unbeachtet geblieben.

unterwaschen und mussten von den Bewohnern verlassen werden; auch bei dem Sturme vom 22. und 23. Novbr. 1867 war diess wieder bei einigen Häusern der Dörfer Plogshagen und Neuendorf der Fall. Wenn aber auf dieser Seite die See fortfrass, so bildete sich auf der anderen (Ostseite) wieder Vorland. Der Meeresarm zwischen Hiddensee und Rügen versandete immer mehr und es schien fast, als würde die Nebeninsel mit der Hauptinsel wieder zusammenwachsen.

Diesem Walten der Naturkraft hat aber der Mensch entgegen gewirkt. Seit dem Jahre 1834 lässt die Preussische Regierung fortwährend das Fahrwasser zwischen den beiden Inseln austiefen, weil es die Strasse für die Postdampfer ist, welche von Stralsund nach Schweden fahren [1]).

Diese Baggerarbeiten haben dem Vorschieben der Insel Hiddensee nach Osten ein Ziel gesetzt und der Durchbruch musste an der schmalsten und flachsten Stelle erfolgen. Diese Stelle war bei dem Dorfe Plogshagen, diess wie alle anderen Ortschaften der Insel liegen nördlich vom Durchbruch. Der Südtheil besteht nur aus flachem Weideland.

[1]) Auf allen Karten wird unrichtig diese Strasse als zwischen Hiddensee und Zingst laufend angegeben.

Vor ungefähr 20 Jahren, als bei hohen Sturmfluthen das Land an jener Stelle nur noch circa 60 Schritt breit war, fing man schon an, eine Theilung der Insel vorauszusehen, man glaubte jedoch, dass sie erst im Laufe von Jahrhunderten Statt finden würde. Jetzt zweifelt man kaum, dass allmählich der ganze südliche Theil ein Raub der Wellen wird. Flach und ungeschützt liegt er ihren Angriffen Preis gegeben. Der Nordtheil ist höher, die Nordspitze, der Dornbusch, erhebt sich bis 230 F. über das Meer. Es soll dort der Sage nach ein Tempel des Swantewit gestanden haben. Hier liegt auch in der Nähe die einzige Kirche der circa $2\frac{1}{2}$ Meilen langen Insel.

Die armen Bewohner von Hiddensee sind meist Fischer und Seeleute, ihr Land ist wenig zum Ackerbau geeignet, doch hängen sie, wie man das bei von der Natur vernachlässigten Gegenden so häufig findet, mit grosser Liebe an ihrer armen Heimath. Wie weit sie auch in der Welt umherkommen mögen, wenn irgend möglich kehren sie nach ihrem söten Lämmken (süssen Ländchen) wieder zurück.

Es ist ein grosser, kräftiger Menschenschlag und fast ohne Ausnahme werden die zum Militär Ausgehobenen der Garde eingereiht.

Dänemarks Areal und Bevölkerung.

Von Dr. *C. F. Frisch* [1]).

Ämter.	Land. Tonnen.	Landsee'n. Tonnen.	Davon eingehegtes Waldland (Fredskog), Staats- und Privatwälder.	Geogr. QMln. im Ganzen.	Davon Landsee'n.	Total-Bevölkerung 1. Februar 1860.	Davon in den Städten.	Berechnete Total-Bevölkerung 31. December 1865.	Auf 1 QMle. 1865.
(Kjöbenhavn, Stadt)	2.391	3.874		22,262	0,389	155.143	155.143	162.042	—
Kjöbenhavn, Amt	215.357		15.357			86.296	7.385	90.929	4040
Frederiksborg	230.908	14.556	36.264	24,657	1,462	80.130	11.506	84.774	3438
Holbäk	289.684	4.196	13.423	29,590	0,422	84.073	6.942	89.636	3036
Sorö	261.798	5.356	27.872	26,836	0,538	79.945	12.311	85.235	3176
Prästö	301.796	1.408	33.265	30,468	0,141	89.224	9.948	95.474	3135
Bornholm	105.570	275	10.173	10,632	0,027	29.304	10.362	31.616	2974
Maribo	297.665	3.360	32.289	30,289	0,337	86.797	14.156	91.645	3031
Odense	319.614	566	13.467	32,163	0,067	111.614	24.014	118.399	3681
Svendborg	295.644	1.960	22.786	29,895	0,197	105.630	16.891	112.056	3748
Inselstifter	2.320.427	35.549	204.896	236,662	3,570	908.156	268.658	961.806	4064
Hjörring	508.157	2.503	4.381	51,297	0,251	83.771	7.349	92.392	1801
Thisted	298.456	7.416	55	30,726	0,746	54.744	5.160	59.595	1940
Aalborg	523.623	1.618	17.069	52,762	0,163	77.275	11.388	83.773	1588
Viborg	543.128	6.636	16.502	55,225	0,666	71.557	6.570	77.432	1402
Randers	433.961	7.271	14.310	44,323	0,730	85.763	15.263	91.411	2062
Aarhus	143.286	634	9.875	14,457	0,064	48.489	11.009	51.810	3584
Skanderborg	296.198	9.120	22.744	30,670	0,916	60.556	10.403	65.347	2134
Veile	422.448	800	22.495	42,516	0,080	96.051	15.159	103.223	2428
Ringkjöbing	813.335	3.331	3.637	82,035	0,335	68.287	4.063	73.708	898
Ribe	546.793	5.875	3.138	55,517	0,590	53.711	5.697	57.305	1032
Jylland	4.529.385	45.204	114.206	459,527	4,540	700.204	92.061	755.996	1645
Dänemark	6.849.812	80.753	319.102	696,189	8,110	1.608.360	360.719	1.717.802	2467

Anmerkung. Ich habe um der Kontrole willen das Areal auch in Tonnen Land beigeschrieben; auch kann es interessant sein, das Areal der Wälder zu wissen; hier sind jedoch nur die eingehegten, vom Staate beaufsichtigten Wälder gemeint, ausser welchen es auch noch andere giebt. Bei der ersten Kolumne des in Geogr. QMeilen berechneten Areals sind die Landsee'n zu dem Areal des Landes hinzugerechnet. Die beiden früheren Ämter Aarhus und Skanderborg sind jetzt zu dem einen Amte Aarhus vereinigt, werden aber doch noch als besondere Verwaltungs-Bezirke aufgeführt. — Die Bevölkerung von 1860 ist nach den durch den letzten Friedensschluss bestimmten Grenzen bestimmt. Nach diesen ist dem Amte Svendborg die Insel Aarö mit 11.418 Bewohnern zugelegt worden, das Amt Veile hat im Süden eine Vergrösserung mit 12.167 Bewohnern erhalten, dagegen hat das Amt Ribe ein Gebiet mit 15.776 Bewohnern verloren. Diese Veränderungen sind bei den drei erwähnten Ämtern berücksichtigt.

[1]) Das Areal nach den Angaben des Statistischen Bureau's, „Tabeller over Störrelsen af det besaaede Areal &c. 1866"; 1 Tönde Land à 14.000 Dän. Quadrat-Ellen (9955 = 1 Geogr. QMeile), die Bevölkerung von 1865 nach der Berechnung des Überschusses der Gebornen, dem Reichstage vorgelegt am 21. Januar 1867.

Der Lago di Fucino.

Die Arbeiten zur Austrocknung des Fucino-See's sind so weit fortgeschritten, dass das gegenwärtig noch in ihm befindliche Wasser nur ein Fünftel von der im Jahre 1862 bei Beginn der Arbeiten vorhandenen Masse beträgt. Es wurden bereits 7334 Hektaren sehr fruchtbaren Bodens der Kultur übergeben, und zwar besitzt die Hälfte davon der Fürst Alexander Torlonia, auf dessen Kosten die Trockenlegung geschieht, während die andere Hälfte in die Hände der benachbarten Grundbesitzer überging. Die vom Wasser befreiten Ländereien bilden eine weite Ebene.

(Moniteur universel, 8. Juli 1868.)

Die Aufgaben der Geographischen Gesellschaft zu Orenburg.

Bei Eröffnung der zu Orenburg gegründeten Sektion der Kaiserl. Russischen Geogr. Gesellschaft am 26. Januar 1868 hielt General-Adjutant N. A. Kryshanowski eine Rede, welche die Aufgaben der neuen Gesellschaft zusammenfasst. Wir geben die Kerngedanken dieses Vortrags, der für die nationale Denkweise Jungrusslands charakteristisch ist [1].

— Liebe zum Vaterlande, der Wunsch, nach Kräften zu dessen Gedeihen mitzuwirken, hat uns zusammengeführt. Und es thut Noth. Als das Projekt der Eisenbahn zwischen Ssamara und Orenburg ausgearbeitet wurde, vermochten weder Behörden noch Comptoirs auch nur annähernd anzugeben, wie hoch sich das Gewicht der jährlich zwischen diesen beiden Punkten bewegenden Waaren belaufe. Wer vermag zu bestimmen, wie viel Getreide bei uns ausgesäet, eingeerntet, an Ort und Stelle consumirt und ausgeführt wird, wohin und auf welchen Wegen dasselbe ausgeführt wird? Durchforschen wir unser Heimathland mit Rücksicht auf unser grosses gemeinsames Vaterland! Wie Grodno, Kowno, Wilna für Polnisches Gebiet galten, so wird der Landstrich jenseit der Wolga, von Kasan bis Astrachan, selbst von unseren Landsleuten als Asiatischer Boden betrachtet, und doch gehört der Cis-Uralische Landstrich Orenburg's zum Europäischen Russland. Diess aus geographischen, naturhistorischen, national-ökonomischen und historischen Gründen nachzuweisen, ist die spezielle Aufgabe der Orenburg'schen Abtheilung der Geographischen Gesellschaft.

Jenseit des Ural-Flusses beginnt die Steppe, das Weide- und Wüstenland, und damit Asien. Die Kirgisen-Steppe ist absolute Bedingung für das wirthschaftliche Gedeihen des Orenburger Landes; wäre sie nicht unser, wir hätten nichts Wesentlicheres zu thun, als uns ihrer zu bemächtigen. Die blosse Okkupation giebt noch kein Recht. Durchforschen wir den Boden nach seinen Naturschätzen, befruchten wir ihn durch intelligente Arbeit! Unser Landstrich ist reich an Wald — und uns fehlen Talgsiedereien aus Mangel an Brennholz; er liegt an der Hauptarterie des Reiches und nur mit grösster Schwierigkeit vermögen wir unsere Landesprodukte zu den Wolga-Häfen zu verführen; an unseren Fabrikwerkstätten fliesst die Belaja vorüber — und von Jahr zu Jahr wird die Schifffahrt auf ihr schwieriger; das schönste Kochsalz liegt in Ilezk und Russland führt massenweise Salz aus dem Ausland ein. Und so in allen wirthschaftlichen Dingen. Die Natur hat unser Land reich ausgestattet und wir darben aus Mangel an Kultur.

Hier ist ein weiter Wirkungskreis für die Thätigkeit unserer Gesellschaft. Erforschen wir allseitig den heimischen Boden! Die Fragen nach Arbeitskräften, nach Anschluss an das grosse Vaterland durch Flussregulirungen, Chausseen und Eisenbahnen, nach Waldanpflanzung, Veredelung der Hausthiere, Einrichtung von Fabriken zur Verwerthung der Rohproduktion, nach Messen, Erhöhung der Grundrente, Hebung der Fischereien, der Salzproduktion &c. — sie sind nur auf der Basis unserer grundlegenden wissenschaftlichen Arbeiten zu lösen.

Kein Gebiet unseres weiten Reiches zeigt eine solche Mannigfaltigkeit ethnischer, religiöser, sozialer Verhältnisse, eine solche Vielartigkeit und Isolirtheit der Volkselemente. Unsere Aufgabe ist es, aus ihnen einen geschlossenen Organismus, eine wohlgegliederte bürgerliche Gesellschaft herauszugestalten.

Und nun die geographische Lage unseres Heimathlandes, seine Position zwischen dem Europäischen Russland und Central-Asien, sein vermittelnder Beruf! Ein wasserloser, unfruchtbarer, sonnendurchglühter Boden, ein Monate lang wolkenloser Himmel, wandernde Sandhügel, von den Winden zusammen und aus einander geweht, eine alle Arbeits-Energie abtödtende Hitze, Mangel jeder Spur sesshaften Lebens, die wenigen Ortschaften im Gebiet des Syr-Darja ausgenommen, die in Folge künstlicher Bewässerung als Pflanzeninseln im endlosen Sandmeer erscheinen, — das sind die Elemente, aus denen sich das monotone Landschaftsbild Central-Asiens zusammensetzt. Inmitten dieser Natur ist der Kirgise zu dem geworden, als was er sich uns darstellt. Kirgisen, Sarten, Bucharen, Kokander, sie alle bekennen sich zum Islam, zum Wüstenglauben, der den Menschen zum Geistestode, zur Unbeweglichkeit verdammt, sie alle huldigen in staatlichen Dingen dem rohesten Despotismus. Ohne belebende Durchdringung mit Europäisch-Russischen Kultur-Elementen sind sie dem ewigen Stillstande verfallen. Hierher weist uns der Entwickelungsgang unserer nationalen Geschichte, der Genius der Menschheit. Uns liegt die Pflicht ob, vor allen Dingen an unserer eigenen nationalen Sittigung und Civilisation zu arbeiten, aber auch zugleich die Wiederbelebung Central-Asiens in die Hand zu nehmen. Hier gilt es, Brunnen zu graben, Wälder anzupflanzen, die Racen des Steppenviehes zu veredlen, die Karawanenwege zu überwachen, einen regelmässigen Handelsverkehr mit Taschkend, Kokand, Buchara, Kaschgar zu organisiren, den Markt Central-Asiens mit Russischen Fabrikaten zu versorgen, dem heimischen Gewerbfleiss Absatzquellen zu eröffnen &c. Es gilt nicht, schön zu reden, sondern gründlich zu forschen, redlich zu arbeiten, begeistert und opferfreudig überall selbst Hand anzulegen und zu schaffen, — und in diesem Sinne werkthätigen, Wissen und Leben schaffenden Geistes sind wir als Gesellschaft zusammengetreten, unserer Heimath zum Wohle, unserem Vaterlande zum Gedeihen, dem Kulturfortschritt der Menschheit zu redlichem Dienste.

[1] Die Rede füllt in den „Iswestija" der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft (T. IV, Nr. 2) 8½ eng gedruckte Seiten.

F. v. Osten-Sacken's Reise über den Thian-schan, 1867.

Ausführlicheres über diese wichtige Reise, deren Verlauf wir im VII. Hefte (S. 266) nur kurz andeuten konnten, theilte Baron Osten-Sacken in der Sitzung der Kaiserl. Russischen Geogr. Gesellschaft vom 20. Mai d. J. mit. Er begann mit einer gedrängten Übersicht seines Itinerars. Von Orenburg wandte er sich über Orsk, Werchne-Uralsk und Troizk nach Omsk und von da über Ssemipalatinsk nach dem östlichen Theil der Kirgisen-Steppe. Nachdem er Ende Juni in Wernoje angekommen war, schloss er sich der Recognoscirung unter der Leitung des Generals Poltaratzky an, welche bestimmt war, Aufnahmen im mittleren Theile des Thian-schan, jenseit des Naryn, zu machen. Im Thale des Kyzart (Quellen des Tschu) trennte sich Baron Osten-Sacken von der Poltaratzky'schen Expedition, besuchte den Issyk-kul, ging darauf über Tokmak, Aulie-ata nach Taschkend. Im weiteren Verlauf seiner Reise besuchte er die Städte Chodschend, Ura-tübe und Dschizak. Seinen Rückweg nahm er über Fort Perowsky, das erste auf der Linie des Syr-Darja, nach Orenburg.

Der spezielle Gegenstand der Mittheilung des Barons war die mit dem General Poltaratzky in das Centrum des Thian-schan unternommene Exkursion. In einer Vorbemerkung über die in dieser Gegend, welche zwischen dem Issyk-kul und der Chinesischen Grenze liegt, Statt gehabten Forschungen erwähnte derselbe die Arbeiten der Herren Semenow, Walichanow, Golubew, Wenukow und Protzenko. Letzterer erforschte im Jahre 1863 das Plateau des Son-kul und brachte das Flussthal des Naryn mit den früheren Aufnahmen, die sich jetzt längs der ganzen West-Chinesischen Grenze gegen Norden ausdehnen, in Zusammenhang.

Man wusste noch Nichts über die im Süden des Naryn bis zum Tschatyr-kul sich erstreckende Region. Diese Gegend war der Forschungsgegenstand der Expedition des Generals Poltaratzky im Jahre 1867. Die Reisenden verliessen das Fort Wernoje am 2. Juli und passirten am 6. den Engpass von Kastek. Die Poststrasse, welche West-Sibirien mit dem General-Gouvernement Turkestan verbindet, durchschneidet dieses Défilé; eben so hat man die Absicht, hierdurch und nicht durch die Orenburger Steppe den Telegraphendraht zu führen, welcher Taschkend mit dem übrigen Russland verknüpfen soll.

Nachdem die Reisenden das Thal des Tschu (25 Werst oberhalb des Forts Tokmak) durchschnitten hatten, überschritten sie auf dem Schamsi-Pass die grosse Schneekette, die sogenannte Alexander-Kette. Der Pass, dessen Überschreitung zwei Tagemärsche in Anspruch nimmt, bietet grosse Schönheiten dar. Jenseit der Alexander-Kette mussten sie in das Thal Kotschgar hinabsteigen, um darauf in das gebirgige Massiv einzudringen, welches Kotschgar (das obere Flussthal des Tschu) von Dschumgal (dem Thal des Syr-Darja) trennt. Am 14. Juli befanden sich die Reisenden auf dem hohen Plateau des Son-kul.

Die Expedition stieg durch den steilen und höchst pittoresken Engpass von Moldau-su in das Flussthal des Naryn hinab und kam am 16. Juli in Kurtka, einem an den Ufern desselben gelegenen, ehemals im Besitze der Chokander befindlichen Orte, an. Den nächsten Tag bewerkstelligte sie den Übergang über den Fluss und stieg das Thal des Terek, eines der Nebenflüsse des Naryn, hinauf. Am 21. Juli überschritten die Reisenden die Schneekette, welche den Naryn von dem Arpa trennt, auf dem schwierigen Dschaman-Daban-Pass. Der Arpa, ein ziemlich bedeutender Fluss, läuft gegen Westen, er gehört ganz sicher zum Gebiet des Syr-Darja, aber aller Wahrscheinlichkeit nach ergiesst er sich nicht unmittelbar in diesen Strom. Die Kirgisen bezeichneten einen Nebenfluss des Naryn, den Alabuga, in welchen sich ihrer Aussage nach der Arpa ergiessen soll. Auf dem Höhepunkt des Überganges Dschaman-Daban wurden die Reisenden durch schlechtes Wetter und Schnee überrascht. Sie stiegen am 23. Juli wieder das Thal des Arpa hinauf, wandten sich ostwärts und überschritten die kaum bemerkbare Wasserscheide zwischen diesem Thale und den Zuflüssen des oberen Laufes des Naryn.

Am nächsten Tage traten sie in den Tasch-Robat-Pass ein, über welchen sie zum Tschatyr-kul gelangten. Eine halbe Tagereise von diesem See entfernt ist das sehr niedrige Turagat-Joch, auf dessen südlichem Abhang die Gewässer ihren Lauf nach dem Thal des Kaschgar-Darja oder Tarimgol des östlichen Turkestan hin nehmen. Die drei letzten Tage des Juli wurden zu einer Exkursion in das Flussthal des Toyn verwendet, der sein Wasser nach Süden bis zur Chinesischen Grenze schickt. Auf dem Rückweg wandten sich die Reisenden, nachdem sie zum zweiten Mal den Übergang von Tasch-Robat passirt hatten, nach Osten in das Thal des Atpascha, eines Nebenflusses des Naryn. Am 8. August befanden sie sich in demselben an der Stelle, wo ehemals eine von den Chinesen erbaute, aber von den Chokandern zerstörte Brücke stand (etwa 100 Werst von Kurtka entfernt). Am 10. August überschritten sie den Naryn nicht weit von dem letztgenannten Orte und kamen auf demselben Weg zurück, den sie im Anfang der Reise eingeschlagen hatten. Diese Forschungsreise dauerte im Ganzen 7 Wochen.

Nach Beendigung der Darstellung dieser Expedition gab Baron Osten-Sacken ein allgemeines Bild des bereisten Theiles des Thian-schan. Von der Ebene des Ili bis zu den südlichen Verzweigungen des Thian-schan, auf der zur Ost-Turkestanischen Ebene führenden Abdachung, verfolgten die Reisenden eine nahezu gerade Richtung. Die ganze Gegend hat ein sehr gebirgiges Aussehen. Da die Expedition weder ein Barometer noch irgend ein anderes hypsometrisches Instrument zu ihrer Verfügung hatte, so konnte sie die Höhe der von ihr überstiegenen Bergketten nicht messen. Nur aus den Beobachtungen über den Pflanzenwuchs in den verschiedenen Höhen wird man den Mangel an hypsometrischen Bestimmungen theilweise ersetzen können.

Drei Mal sind die Reisenden ziemlich nahe bei der Vegetations-Grenze (zwischen 10- und 11.000 F.) gewesen, ohne sie indessen zu überschreiten, nämlich auf dem höchsten Punkte des Passes von Schamsi (in der Alexander-Kette), von Dschaman-Daban und von Tasch-Robat [1]).

Auf dem ersten derselben sah man am 9. (21.) Juli noch hie und da Schnee. Die Alpen-Flora war wunderschön.

Die verschiedenen, einer mehr oder weniger parallelen Richtung folgenden Bergketten sind durch Thäler getrennt, welche ebenfalls in einer ziemlich beträchtlichen Höhe über dem Meeresniveau liegen. In dem ersten derselben, dem des Flusses Tschu, ernten die Kirgisen (Kirgis-Buruten von

[1]) Rovat auf der von Al. v. Humboldt publicirten Route, Central-Asien, Bd. III, S. 369.

dem Stamme der Sary-Bagysch) Weizen, Hirse &c. in Überfluss. In dem zweiten, Kotschgar (dem oberen Lauf des Tschu), sah die Expedition keine kultivirten Felder. Daran stösst das Hochplateau des Son-kul. Dasselbe ist nur ungefähr 40 Werst lang bei 20 Werst Breite (der See selbst 25 Werst lang und 18 Werst breit).

Die Abhänge dieses Plateau's sind auf allen Seiten merkwürdig steil und erheben sich bis über die Grenze der Wälderzone (d. h. bis über 8000 F.). Die Ufer des See's bieten den Heerden der Sary-Bagysch reiche Weideplätze. Die Absenkung vom Son-kul in das Thal des Naryn ist sehr steil und das Herabsteigen erfordert mehrere Stunden. In diesem letzteren Thal findet sich wieder Ackerbau vor (Weizen, Gerste, Hirse), welcher dann mit der Höhe des Bodens verschwindet; man findet ihn weder in dem Thal des Arpa noch auf der Ebene des Tschatyr-kul wieder. Erst drei Märsche jenseit dieses See's nach Süden trifft man bebaute Felder (Weizen), welche dem Stamm der Tschong-Bagysch-Kirgisen angehören.

Die Thäler dieses Theiles des Thian-schan haben eine Breite von 10 bis 30 Werst, zum grossen Theil bieten sie einen kahlen und öden Anblick dar. Die Vegetation ist bis auf einige Ausnahmen die der Kirgisen-Steppen (die Familie der Chenopodiaceen und die der Compositen herrschen vor). Gebüsch trifft man nur längs der Flussufer an, es sind Tamarisken, Hippophae rhamnoides &c. Der Waldgürtel findet sich in einer gewissen Höhe in den Bergen [1]). Die Wälder bestehen fast ausschliesslich aus einer Art sehr schlanker Fichten (Picea Schrenkiana), es findet sich dann noch eine gewisse Anzahl verschiedener Sträucher, vorzüglich der Wachholderstrauch. Die Reisenden traten im Schamsi-Pass zum ersten Mal in die Waldzone ein, es ist aber zu bemerken, dass nur der nördliche Abhang der Alexander-Kette mit Wald bestanden ist, während der südliche, auf der Abdachung in das Thal Kotschgar, völlig nackt ist.

Im Allgemeinen ist die Armuth an Baumwuchs überraschend. Zum zweiten Mal, d. h. jenseit des Schamsi-Passes, erscheint der Waldgürtel auf dem Abhang des Plateau's des Son-kul nach dem Thale des Naryn, in dem Engpass von Moldau-su. Hier trifft man ausser der Picea Schrenkiana und dem Bergwachholder eine grosse Varietät von Bäumen und Sträuchern, als den Rosenbusch, die Eberesche, die Birke, die Weide, zwei Arten Berberis (Sauerdorn), den Evonymus, zwei Ribes-Arten, Lonicera, Cotoneaster &c.

Auf der die südliche Seite des Naryn-Thales begrenzenden Kette erkennt man die Waldzone, die sich mehrere Hunderte von Fussen über dem Boden des Thales befindet, sehr gut. Sie bietet den Anblick eines auf den steilen und felsigen Abhängen der oben erwähnten Kette sich dunkel abhebenden grünen Bandes.

Weiter südlich sieht man keine Bäume mehr, weder im Thale des Arpa noch auf der Tschatyr-kul-Ebene. Die Höhe, in welcher der See dieses Namens liegt, scheint nicht niedriger zu sein als die des Son-kul, aber wegen der Abwesenheit von Bäumen in der nächsten Umgebung ist es schwierig, diese Höhe selbst annähernd zu bestimmen. Die Länge des Tschatyr-kul beträgt 21 Werst, seine Breite 9½ Werst. Jenseit dieses See's, nach dem sanften Übergange von Turagat [1]), der jedoch die Wasserscheide zwischen dem Becken des Naryn und dem des Kaschgar-Darja bildet, senkt sich der Boden allmählich. Die ersten Büsche (Hippophae rhamnoides, Seekreuzdorn) erscheinen im Thale des Flusses Toyn (eines Zuflusses des Sujek, der sich in den Kaschgar-Darja ergiesst), 2 Tagemärsche jenseit des Tschatyrkul, der erste Baum, eine Pappel, 4 Tagereisen vom See. Hier findet man die schönen Kulturländereien wieder, von denen weiter oben die Rede war.

Die wissenschaftlichen Erfolge der während des Sommers 1867 in den Thian-schan gemachten Exkursion lassen sich folgendermaassen zusammenfassen:

1. Eine Aufnahme im Maassstab von 5 Werst auf den Zoll der zwischen dem Naryn und der Chinesischen Grenze gelegenen, eine Ausdehnung von 12.000 QWerst umfassenden Gegend [2]).

2. Eine zoologische und hauptsächlich ornithologische Sammlung, welche man Herrn Skorniakow, einem geschickten Präparator, der an den meisten Sewertsow'schen Expeditionen in Central-Asien Theil genommen hat, verdankt.

3. Eine Sammlung von ungefähr 500 Pflanzenarten und ein beschreibendes botanisches Tagebuch, welches in den Mémoiren der Geogr. Gesellschaft veröffentlicht werden wird.

Industrie und Handel in Turkestan.

P. I. Paschino hat ein Mémoire über die produktiven Kräfte Turkestans veröffentlicht, dem wir nach den „Iswestija" der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft (T. III, No. 4) einige Notizen entnehmen.

Ackerbau und Viehzucht bilden die fast ausschliesslichen Erwerbszweige der Bevölkerung. Der reichliche Überschuss der gewonnenen Produkte wird nach Russland und den benachbarten Chanaten abgesetzt und fällt den Händen anheim, welche sich nicht an der Landwirthschaft betheiligen. Der Mangel an Arbeitskraft und Kapital erklärt die niedrige Stufe der Industrie. Die Bazare enthalten wenige und dazu miserabele Erzeugnisse des eigenen Gewerbfleisses, Frauen- und Kinderhände beschäftigen sich mit der Reinigung der Baumwolle, dem Spinnen, dem Aufwickeln &c.

Die Sarten sind eifrige Handelsleute, eine Waare geht in der Regel durch mehrere Hände, bevor sie in die des Consumenten gelangt. Zwischen der Mongolisch-Tatarischen Nomaden-Bevölkerung und den ansässigen Sarten findet ein für letztere ungemein lukrativer Tauschhandel Statt. Der innere Handel setzt bedeutende Kapitalien in Bewegung. Handels-Centrum ist Taschkend, von wo aus Commissionäre auf den Bazars der anderen Städte Waaren aufkaufen, die dann durch die Karawanen über die Grenze ausgeführt werden. Den Waarenumsatz Turkestans, Tschimkends, Ssairams, Karnaks, Chodschends und Taschkends auch nur annäherungsweise anzugeben, ist gegenwärtig fast unmöglich.

Der Verfasser theilt eine Tabelle von dem Werthe der

[1]) Nach den Beobachtungen Semenow's erstreckt sich derselbe in dem Trans-Ili'schen Gebiet von 5- bis 8000 F. Meereshöhe.

[1]) Torgat auf der Route Al. v. Humboldt's und auf der Karte von Ritter und Ötzel (1833).

[2]) Auf diese Weise geben uns die Aufnahme des Generals Poltaratzky, welche die des Oberst Protzenko ergänzt, so wie die unter der Leitung des Herrn Sewertsow in der Gegend des oberen Naryn ausgeführten topographischen Arbeiten ein ziemlich vollständiges Bild von der Configuration dieses Theiles des Thian-schan.

in den Taschkend'schen Karawanseraien alljährlich eintreffenden Waaren mit, ohne für die Richtigkeit der Angaben einzustehen.

In Sseid-Asima für 400.000 Rubel;	in Raissa Nr. 2 für 80.000 Rubel,
„ Scherafia für . 400.000 „	„ Machram-Baschi für . 80.000 „
„ Gyschtyck für . 280.000 „	„ Margilinski für 80.000 „
„ Issa-beck für . 200.000 „	„ Mulla Ssalicha (1866 erbaut) f. 60.000 „
„ Dastarchan-tschi für . . 160.000 „	„ Namanganski für 40.000 „
„ Issa-beck für . 160.000 „	„ Mais für . . 32.000 „
„ Abdrasulj für . 160.000 „	„ Ismail Dsan-Bai für . . 28.000 „
„ Sakatny für . 150.000 „	„ Julbars-Chan für 5.000 „
„ Besymenny für 150.000 „	
„ Raissa Nr. 1 für 120.000 „	

Seine Handelsblüthe verdankt der Landstrich einzig der glücklichen geographischen Lage; hier kreuzen sich die Handelswege, welche Sibirien und Chinesisch-Turkestan mit den Inner-Asiatischen Chanaten verbinden; der ganze Transit ist in den Händen der Eingebornen. Als reines Agrikulturland vermag Turkestan nur Rohstoffe auszuführen, Getreide, Vieh, Felle, Wolle, Filzdecken, die vorzugsweise nach Buchara und Chokand gehen. Eingeführt werden von dort Zitze und Halbseidenstoffe, ferner Farben, Salz, Gewürze, Baumwolle, Seide, Schreibpapier, Ost-Indisches Nesseltuch so wie andere Englische Fabrikate. Nach Russland führten die Eingebornen nur Waaren aus der Fremde ein, mit Ausnahme weniger einheimischer Produkte, wie Pelzwerk, Zittwersamen, Krapp und Rhabarber. Dagegen versorgte Russland sie mit Töpfer-, Eisen-, Stahl- und Lederwaaren, mit Theemaschinen, Tüchern, Farben &c. Drei Handelswege führen nordwärts: die für den Jahrmarkt von Nischni-Nowgorod bestimmten Waaren gehen nach Troizk, die für den Irbit'schen Jahrmarkt bestimmten nach Petropawlosk, die für die Sibirische nicht-Russische Bevölkerung (Inorodzy) so wie für Kuldscha und Tschugutschak bestimmten nach Ssemipalatinsk.

Regenverhältnisse von Port-au-Prince (Haiti).

Seit dem Befreiungskriege in den ersten Jahren dieses Jahrhunderts wurden in der Republik Haiti keine regelmässigen meteorologischen Beobachtungen angestellt, wie überhaupt keine wissenschaftliche Arbeit befördert. Erst als vor ungefähr zehn Jahren die Regierung das Unterrichtswesen auf verschiedenen Schulen einer Revision unterworfen und Professoren in Europa engagirt hatte, wurde auch eine Meteorologische Station gegründet und dem Professor der Naturwissenschaften am National-Lyceum zu Port-au-Prince, Herrn Ad. Ackermann, anvertraut. Dieser Herr hat seitdem täglich 10 bis 20 Mal Thermometer, Hygrometer, Barometer, Regenfall, Windrichtung, Bewölkung, magnetische Deklination und Inklination beobachtet und uns vor Kurzem Tabellen über den Regen mit den nöthigen Erläuterungen überschickt. Es ist hier nicht der Ort, diese Tabellen zur Publikation zu bringen, doch die Hauptresultate möchten wir unseren Lesern nicht vorenthalten.

Regenmenge und Regentage [1]).

Monat.	1863.		1864.		1865.		1866.		1867.	
	Regenmenge, Millimeter.	Regentage.	Regenmenge, Millimeter.	Regentage.	Regenmenge, Millimeter.	Regentage.	Regenmenge, Millimeter.	Regentage.	Regenmenge, Millimeter.	Regentage.
Januar			0,75	2	20,40	5	57,25	9	51,25	4
Februar			123,75	14	13,00	5	75,50	12	26,75	9
März			110,75	11	77,75	12	149,25	11	22,75	5
April			212,00	15	193,50	19	362,25	22	199,50	13
Mai			260,75	17	451,25	24	226,50	18	322,75	17
Juni			59,50	7	74,75	14	146,00	17	177,00	17
Juli			108,75	14	103,00	10	150,50	15	54,25	9
August	82,50	13	223,50	19	129,00	15	125,50	18	138,75	15
September	128,00	17	164,25	13	298,25	20	131,50	20	52,75	7
Oktober	257,00	23	170,75	13	151,50	22	110,00	20	126,75	12
November	91,50	13	61,00	13	158,50	9	125,50	11	63,25	15
Dezember	18,50	6	45,50	7	28,00	2	56,25	6	41,60	3
Jahr			1541,25	145	1698,90	157	1716,00	179	1277,25	126

Nach den Angaben aus dem vorigen Jahrhundert beträgt die jährliche Regenmenge von Kap Haiti 120 Zoll, also mehr als 3 Meter, während nach den obigen Beobachtungen Port-au-Prince ein Mittel von 1,558 Meter für die letzten 4 Jahre hat; obschon 1866 ein sehr regnerisches Jahr gewesen ist, erreichte die Regenmenge also nur ungefähr die Hälfte der angegebenen Quantität von Kap Haiti. Leider giebt es keine Beobachtungen für andere Punkte der Republik und die geringe Theilnahme, welche die aufgeklärtere Klasse des Volkes solchen Untersuchungen schenkt, lässt kaum auf eine Ausdehnung des Beobachtungs-Systems hoffen.

Die Eingebornen unterscheiden mit Recht zwei Jahreszeiten, die trockene und die regnerische. Die grosse trockene Saison beginnt im November und endet im März; ein heftiger Nordostwind prädominirt Tag und Nacht bei hohem Barometerstand und die Amplitude der täglichen Temperatur ist am grössten. April und Mai bilden die Hauptregenzeit und im Mai beginnen die regelmässigen Gewitter, die bis Ende Oktober dauern. Juni und Juli sind trocken, eine untergeordnete trockene Zeit. August, September und Oktober bringen mehr Regen, sind nasse Monate, eine zweite untergeordnete Regenzeit.

In Port-au-Prince fällt der Regen selten des Vormittags

---

[1]) Die Beobachtungen wurden im Orte Bois-Chêne (circa 2 Kilometer südöstlich vom Hafen und 52 Meter über dem mittleren Niveau des Meeres; Breite 18° 32' 10", Länge 74° 40' 45" W. v. Paris) angestellt, mit Ausnahme derjenigen vom 19. Mai 1866 bis 17. November 1867, welche auf Séac (ganz nahe an Port-au-Prince, 57 Meter hoch; Breite 18° 32' 40", Länge 74° 39' 40" W. v. Paris) ausgeführt wurden. Als Regenmesser diente der „Udomètre de Babinet"; die Receptionsfläche des Trichters ist ein Quadrat-Decimeter, so dass ein Centilitre Wassers ½ Millimeter Regenhöhe entspricht. Regen in den Tagesstunden wurde sofort gemessen, um keinen Verlust durch Verdampfen zu erleiden; der nächtliche Regen wurde um 6h Morgens notirt. Höhe des Trichters über dem Boden 1½ Meter.

und es giebt jährlich nur 3 bis 4 Europäische Regentage, d. h. solche, an denen es beständig regnet. Die Nachmittagsregen sind gewöhnlich von Gewittern begleitet, bei weitem die grösste Menge fällt des Nachts und auch von den lokalen Gewittern, die in den letzten Jahren Statt fanden, kamen zwei Drittel auf die Nacht.

Was die Heftigkeit der Regengüsse betrifft, so kommen jene diluvialen Regen, wie sie bisweilen in Europa und anderwärts fallen, in Port-au-Prince äusserst selten oder gar nicht vor. Der grösste in den letzten 4 Jahren beobachtete Regenguss (25. Mai 1865) ergab Tag und Nacht 142 Millimeter.

Die Schwankungen, welche die Vertheilung von trockenen und nassen Monatsgruppen erleidet, verbunden mit der Regenquantität, bedingen eine gute oder eine schlechte Kaffee-Ernte, welche letztere das Haupteinkommen des Landes bildet. Man würde sich aber gänzlich täuschen, wenn man sich der Regenverhältnisse von Port-au-Prince als Urtheilsmaasses bedienen wollte, da im Norden und im Süden (Kap Haiti und Cayes) die Regenzeiten nicht mit derjenigen des Westens (Port-au-Prince) zusammenfallen. Die Vertheilung des Regens wird mächtig durch einige Gebirgszüge bedingt, so dass im Allgemeinen im Norden (Kap Haiti) die Regenzeit von Dezember bis April, die trockene Zeit von Mai bis September dauert, während im Süden (Cayes) die Regenzeit auf Mai, Juni und Juli fällt, die trockene auf August und September.

Meteorologische Beobachtungen in Taschkend von K. W. Struve.

	Mittlere Temperatur.	Maximum.	Minimum.
Monat Dezember (n. St.)	= + 5,25	+ 16,4 (16. Dez.)	— 3,2 (3. Dez.)
„ Januar . . .	+ 0,2	+ 8,5 (den 28.)	— 8,0 (d. 5.)
„ Februar . .	+ 2,2	+ 14,3 (den 16.)	— 10,1 (d. 2.)
„ März . . .	+ 3,6	+ 19 (den 30.)	— 11,5 (d. 8.)

Den 6. März fand der letzte Frost Statt (— 3,0), der 4. April ergab ein Maximum von + 22°.

Regen- und Schneetage: Im Dezember 7, im Januar 13, im Februar 8, im März 14. Das erste Gewitter entlud sich den 27. Februar und wiederholte sich den 16. und 17. März. West- und Südwestwinde treiben Regen herbei. Hoher Barometerstand verkündigt Kälte und sehr schlechtes Wetter. — Nach N. A. Sewerzow's Beobachtungen erreichte die Lufttrockenheit im J. 1866 0°,20, die Dampfsättigung der Luft als 1 angenommen; im März 1867 ein Schwanken zwischen 0°,30 und 0°,96, Regen war häufig. Der häufige Wechsel zwischen starker Feuchtigkeit und Trockenheit schadet dem Baumwuchs. Die Baumwurzeln werden durch künstliche Bewässerung befeuchtet, doch erscheint das Holz ungemein brüchig. — Im Sommer wird das Eis aus den Bergen zu 10 Kopeken das Pfund verkauft.

(„Iswestija" der K. Russ. Geogr. Gesellschaft, 25. Mai 1868.)

Novitäten der geographischen Literatur China's.

In den „Iswestija" der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft macht ein Pekinger Correspondent auf zwei neue Chinesische Schriften aufmerksam. Die eine trägt den Titel „Ssi-jui-kao-gu-lu" oder „Historische Untersuchung des Westlandes", ist von Jui-chao verfasst und besteht aus 18 Kapiteln. Der Autor hat sich die Aufgabe gestellt, die wichtigsten Punkte von Chinesisch-Turkestan und Dsungarien historisch zu beleuchten, die Fehler seiner Vorgänger zu berichtigen und die von ihnen gelassenen Lücken zu ergänzen.

Die zweite Schrift ist „Men-gu-ju-mu-zsi" oder „Beschreibung der Mongolischen Lagerplätze" in 16 Kapiteln von Tschshanj-mu. In der Vorrede heisst es unter Anderem: „Die Mongolei verdient eine gründliche Beachtung und Untersuchung von Seiten der Gelehrten und Verwaltungs-Beamten, besonders der letzteren; von der Kräftigung oder Schwächung dieses Landstriches hängt zum grossen Theil die Wohlfahrt oder der Verfall China's ab; man darf nicht vergessen, dass jenseit der Mongolei Russland liegt. Die Beschreibung der überseeischen Länder [Europa's] erscheint solchen Interessen gegenüber von geringer Wichtigkeit."

Die beiden Schriften sollen für die Erdkunde Asiens ungemein wichtig sein, da sie aus vielbändigen Chinesischen Werken, seltenen Büchern und den Europäern unerreichbaren Handschriften zusammengearbeitet sind.

Die Ainos, ihre geogr. Verbreitung und ethnographische Stellung.

Der Amerikanische Geolog A. S. Bickmore hatte auf seinen ausgedehnten Reisen in Asien Gelegenheit, ein Dorf der durch ihren starken Haarwuchs so allgemein bekannt gewordenen Ainos an der Vulkan-Bai der Insel Jesso zu besuchen; bald darauf sah er auch Repräsentanten dieses Volkes in Hakodade und in dem Russischen Posten Kusjunai an der Westküste der Insel Sachalin. Diess gab ihm Veranlassung, sich eingehender mit ihnen zu beschäftigen, er zog Erkundigungen ein, studirte die Berichte anderer Reisenden und stellte seine eigenen Beobachtungen vergleichend mit ihnen in zwei an die Naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Boston eingereichten Abhandlungen zusammen, die in den Verhandlungen dieser Gesellschaft publicirt und in Silliman's „American Journal of science and arts" wieder abgedruckt wurden.

Daraus geht zunächst hervor, dass die Ainos eine viel beschränktere geographische Verbreitung haben als ihnen z. B. Prof. Berghaus in seinem Physikalischen Atlas zuschrieb, der als ihr Gebiet ausser Jesso, den Kurilischen Inseln und der Südspitze von Kamtschatka die ganze Insel Sachalin und den ganzen östlichen Küstenstreifen der Mandschurei nördlich bis zum Ochotskischen Meere bezeichnete. Nach Bickmore's Forschungen ist es sicher, dass sie die grosse Insel Jesso und die Kurilen von Jesso bis Paramuschir, der vorletzten derselben nach Kamtschatka hin, inne haben, auch sollen sie nach einigen Autoritäten die Südspitze von Kamtschatka bewohnen, dagegen theilen sie die Insel Sachalin mit anderen Völkerschaften und kommen an der Mandschurischen Küste, überhaupt auf dem Asiatischen Festland gar nicht vor.

Die höheren, bergigen Gegenden im mittleren Theile von Sachalin bewohnen die Orotschi, die Ost- und Westküsten mit Ausnahme des südlichen Theiles aber Giljaken. Zieht man eine Linie vom Kap Patience (an der Ostküste) um den gleichnamigen Golf und dann nordwestlich nach dem Dorf Piljavo an der Westküste (circa 50° 10′ N. Br.), so bezeichnet sie die nördliche Grenze des Gebiets, welches die Ainos im südlichen Theil von Sachalin ständig inne

haben. Bisweilen allerdings gehen sie im Winter auf Handels- und Jagdexkursionen nördlich bis zum Tymy-Fluss, der ostwärts fliessend ungefähr unter 51° 50′ N. Br. in das Ochotskische Meer einmündet. Weiter im Norden kommen sie nur an einer einzigen beschränkten Lokalität vor, nämlich an der kleinen flachen Bai zwischen Kap Elizabeth und Kap Maria, welche die Nordküste der Insel bildet.

In Wladi Wostok sowohl wie in der Castries-Bai gab sich Bickmore viel Mühe, von Personen, die mit der ganzen Mandschurischen Küste bekannt sind, Nachrichten über das Vorkommen von Ainos daselbst einzuziehen, und später traf er auf seiner Fahrt den Amur und Ussuri hinauf Pelzhändler, die das Gebiet zwischen diesen Flüssen und der Seeküste kreuz und quer durchwandert hatten, und er überzeugte sich auf das Bestimmteste, dass gegenwärtig kein einziger Aino auf dem Asiatischen Festland lebt. Die von Rollin in La Pérouse's Reise beschriebenen Leute der Castries-Bai waren jedenfalls Giljaken, die noch jetzt da wohnen; die Neigung der Ainos im Gegensatz zu den Giljaken und Tungusen-Stämmen, ruhig bei ihren Wohnsitzen zu bleiben, macht Rollin's Angabe unwahrscheinlich, sein Irrthum ist aber fast von jedem Ethnographen bis heutigen Tages wiederholt worden.

Der isolirte Bruchtheil des Völkchens am Nordende der Insel Sachalin scheint anzudeuten, dass die Ainos die ursprünglichen Bewohner der Insel waren und dass Orotschi und Giljaken erst in einer späteren Periode vom Festland herübergewandert sind.

Die Zahl der Ainos auf Sachalin wurde im Jahre 1857 von Lieut. Rudanowsky sorgfältig ermittelt, der zu diesem besonderen Zweck von der Russischen Regierung dahin abgesandt war. Die Lage der Dörfer, die Zahl der Häuser oder Jurten und die Bevölkerung werden nach diesen Ermittelungen in einem zu Nikolajewsk publicirten Zeitungsblatt jener Zeit wie folgt angegeben:

An der Aniwa-Bai, Ostküste .	25	Dörfer,	91	Jurten,	535	Personen.
An der Aniwa-Bai, Westküste	10	„	46	„	143	„
An der Nordküste der Insel .	22	„	64	„	473	„
An der Westküste der Insel .	35	„	129	„	1268	„
An einem Fluss im mittleren Theil der Insel . .	3	„	10	„	60	„
Auf Sachalin .	95	Dörfer,	340	Jurten,	2479	Personen.

Da diese Leute fast ausschliesslich vom Fischfang leben, so glaubt Bickmore, dass ihre Zahl auf Jesso und den Kurilen nicht mehr als 3 oder 4 Mal so viel beträgt als auf Sachalin, das würde also für das ganze Völkchen eine Seelenzahl von 10- bis 12.000 ergeben.

Was Lebensweise, Eigenthümlichkeiten und Körperbeschaffenheit anlangt, bestätigten Bickmore's Beobachtungen im Allgemeinen die bisherigen Berichte, aber in einem wesentlichen Punkt weichen sie ab, denn er versichert wiederholt, dass die Augenlider der Ainos horizontal, nicht schief sind und sich weit, nicht nur zum Theil öffnen, wie bei allen zur Mongolischen Familie gehörenden Völkern, so wie ferner, dass ihre Backenknochen nicht vorstehen. Diese beiden wichtigen Kennzeichen trennen die Ainos von der ganzen Turanischen Völkerfamilie, der sie bis jetzt allgemein zugezählt wurden, und weisen sie unserer eigenen Arischen Familie zu, obwohl sie eine nicht-Arische, aber von denen ihrer Nachbarvölker gänzlich verschiedene Sprache reden.

Geologen nach den Mauch'schen Goldfeldern in S.-Afrika.

Es liegen uns eine Menge Berichte über die von Mauch zwischen Limpopo und Zambesi entdeckten Goldfelder vor, aus denen so viel mit Sicherheit hervorgeht, dass sehr goldreicher Quarz in meilenweiter Ausdehnung vorhanden ist, wogegen goldhaltiger Sand, welcher sich der Mühe des Waschens verlohnt, noch nicht aufgefunden war. Die Arbeiten standen bis jetzt unter der Leitung eines Captain Black, der seine Erfahrungen in Californien gesammelt hat, aber ein guter Engländer ist, denn er bewog den einheimischen Landesfürsten zu dem Anerbieten, sich und sein Gebiet unter den Schutz des Gouverneurs der Kapkolonie zu stellen, und taufte die Goldfelder „Victoria". In Natal, der Transvaal-Republik und sogar in der Kapkolonie organisirten sich Gesellschaften, die ihr Glück auf den Goldfeldern suchen wollten, und das Wichtigste ist, dass sich auch Europäische Geologen auf den Weg dahin begeben. So soll, wie wir hören, ein Englischer Geologe abgeschickt werden, die neu entdeckten Goldlager zu untersuchen, und von Deutschland geht Mitte Oktober der viel erfahrene, auch in Süd-Afrika bereits heimische Ed. Mohr mit einem Geologen von der Bergwerks-Akademie in Freiberg, Herrn Otto Hübener, nach Natal und der Transvaal-Republik, um unter Anderem auch die Mauch'schen Goldfelder in Augenschein zu nehmen.

Die Schwertjäger der Hamran-Araber.

Von Prof. *Felix Liebrecht* in Lüttich.

In seinem Werke „The Nile Tributaries of Abyssinia and the Sword-hunters of the Hamran Arabs" hat bekanntlich Baker ein eigenthümliches Verfahren geschildert, welches jene Araber bei der Elephantenjagd in Anwendung bringen und das hauptsächlich darin besteht, dass sie mit grosser Gewandtheit und eben so grosser Lebensgefahr dem dahin rennenden Thiere die Flechsen der Hinterbeine mit ihren Schwertern durchhauen, so dass es dann natürlich nicht weiter kann und zur Erde stürzt. Man hat darauf hingewiesen, wie schon Bruce das Nämliche berichtet und es daher wahrscheinlich ist, dass Baker die Reisen desselben nicht gelesen. Jene Art der Elephantenjagd ist jedoch bereits viel früher geschildert worden, und wenn sie auch im Laufe der langen Zeit einige Abänderungen erlitten, so ist sie doch im Wesentlichen dieselbe geblieben, hat sich also eine sehr lange Reihe von Jahrhunderten bei den Bewohnern jenes Landes in Gebrauch erhalten, zumal sich annehmen lässt, dass sie schon lange vor dem bald zu nennenden Berichterstatter dort bestanden haben wird. Dieses aber ist der Geograph Agatharchides, der im zweiten Jahrhundert vor Chr. eine Beschreibung des Rothen Meeres verfasste, und obschon wir dieselbe nicht mehr besitzen, so finden sich doch Auszüge daraus in des Photius Myriobiblon, aus welchem ich die betreffende Stelle hier übersetzt folgen lasse. Nachdem nämlich Agatharchides die Uferbewohner des Astabaras (Atbara, Takazze in Abessinien) und dann noch zwei andere neben diesen ansässige Völker besprochen, führt er so fort (ed. Bekker, S. 452^{b}, 8 ff.): „Hinter den letztgenannten, aber weit von ihnen entfernt und mehr in westlicher Richtung, wohnen Leute, welche ihren Lebensunterhalt durch die Elephantenjagd gewinnen. Die einen von ihnen nämlich steigen auf Bäume und dort sitzend

geben sie genau Acht, wenn die Thiere vorüberkommen, dann packen sie mit den Händen den Schwanz derselben, während sie sich mit den Füssen an den linken Schenkel anstemmen, hierauf hauen sie vermittelst eines dazu geeigneten Beiles, das sie bereit halten, unter wiederholten Hieben die Flechsen der rechten Kniekehle durch, wobei sie aus allen Kräften mit der einen Hand zuschlagen und mit der anderen den Schwanz festhalten, da ihr Leben auf dem Spiele steht, denn hier heisst es tödten oder getödtet werden, einen anderen Ausweg aus dieser Lage giebt es nicht. Sobald aber das Thier in Folge der Wunde und des Blutverlustes zu Boden gestürzt ist, eilen die Jagdgenossen zu dem Kadaver herbei und nachdem sie aus den Hintertheilen des noch lebenden Thieres das Fleisch herausgeschnitten, beginnen sie sich gütlich zu thun, während jenes, von Schmerzen überwältigt, die äusserste Todesqual erduldet." So weit Photius, der dann noch die anderen bei dem in Rede stehenden Volke in Anwendung gebrachten Arten der Elephantenjagd schildert. Dass es sich übrigens hier von dem nämlichen Landstrich wie bei Bruce und Baker handelt, unterliegt nicht dem mindesten Zweifel. Die Bevölkerung desselben hat freilich seit Agatharchides' Zeit gewechselt, denn an die Stelle der früheren Bewohner sind die Araber getreten oder haben sich doch mit jenen vermischt; vielleicht auch ist ihnen und der von ihnen mitgebrachten Pferdezucht die Modifikation zuzuschreiben, die seitdem bei jener Jagd Statt findet, indem sich jetzt ein Reiter von dem Elephanten verfolgen lässt, während ein anderer Jäger zu Fuss dem letzteren von hinten die Flechsen mit seinem Degen durchzuhauen sucht.

Geographische Literatur.

EUROPA.

Russisches Reich in Europa und Asien.

Abich, H. v.: Geologische Beobachtungen auf Reisen in den Gebirgsländern zwischen Kur und Araxes. 4°. Tiflis 1867. (St. Petersburg, Münx.) 2½ Thlr.

Abich, H. v.: Über die Naphta-Bezirke des nordwestlichen Kaukasus. Mit 1 Profil. (Bulletin de la Soc. impér. des Naturalistes de Moscou, 1867, II, pp. 289—323.)

Boudichtcheff, Capit.: La région de l'Oussouri. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Januar 1868, pp. 29—47.)

Auszüge aus dem umfangreichen, in den Schriften der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft publicirten Berichte Capitän Budischtschew's über seine Forschungen in Betreff der Wälder, des Klima's &c. am Ussuri und dem Tartarischen Golf.

Brunier, L.: Kurland. Schilderungen von Land und Leuten. 8°. Leipzig, Matthes, 1868. 1⅓ Thlr.

Demole, J.: Les Steppes de la mer Noire et leur principaux fleuves. (Le Globe, organe de la Soc. de géogr. de Genève, November bis Dezember 1867, pp. 372—404.)

Erben, J.: Zemĕpis a statistika Ruské říše. 8°, 879 pp. V. Praze. Nákladem knĕhkupectví J. L. Kober, 1868.

Bei Ausarbeitung seines Werkes hat dem Verfasser der Zweck vorgeschwebt, ein so viel als möglich vollständiges Bild des ganzen Russischen Reiches und zwar auf durchaus wissenschaftlicher Grundlage und mit möglichster Einhaltung auch der wissenschaftlichen Form zu bieten. Vor dem neuesten, seiner Zeit in den „Geogr. Mittheilungen" erwähnten Werke Schnitzler's glaubt der Verfasser Manches vorauszuhaben, nämlich ausser der mehr einheitlichen Behandlung zunächst die ungleich grössere Benutzung Russischer Quellen, so wie die systematische und wissenschaftliche Anlage und Behandlung der einzelnen Abschnitte, endlich auch so manche neue Resultate, zu denen er durch vergleichende Benutzung spezieller Quellen in manchen Partien seiner Arbeit gelangt sei. Im orographischen Theile hat Prof. Erben auf geologischer, orographischer, pflanzengeographischer und kartographischer Grundlage eine neue Eintheilung und Zeichnung der Bodengestaltung des Europäischen Russlands zu geben versucht. Vom Ural hat er mit Zugrundelegung der Hoffmann'schen Eintheilung und Murchison's, Romanowski's, Meglizki's und Anderer Forschungen ein ganzes und übersichtliches Bild entworfen. Sibirien ist hauptsächlich auf Grundlage des Ritter'schen „Asien" und des grossen Russischen Werkes von Hagemeister (Petersburg 1859, 3 Bde.) behandelt. Für das Klima des Russischen Reiches hat der Autor K. Veselovsky's grosses (in Deutschland noch wenig gekanntes) Werk und Dove's Arbeiten zu Grunde gelegt. Die Flora des Russischen Reiches versuchte er im Anschluss an die Eintheilung Trautvetter's und Glassbrecht's mit Bezug auf den ganzen Staat in Reiche, Provinzen und Bezirke einzutheilen und innerhalb derselben zu skizziren, was auch rücksichtlich der Fauna (auf Grundlage der Schmarda'schen Reiche) geschehen ist. Die hauptsächlichste Quelle für den statistischen Theil bildete das vom Russischen statistischen Centralcomité 1866 herausgegebene Jahrbuch; die tabellarischen Daten desselben hat der Verfasser überall statistisch bearbeitet und, so weit es zulässig war, auch Resultate daraus gezogen. Für Ethnographie konnte er schon die ethnographische Karte Russlands von der Geographischen Gesellschaft (1867) benutzen. Von sonstigen Karten wurden benutzt die 12-Blattkarte der Geographischen Gesellschaft, die Kiepert'schen Karten so wie die der „Geogr. Mittheilungen" und die Petermann'schen Karten im Stieler'schen Atlas. Ausser so manchen neuen Resultaten glaubt der Verfasser sich unter Anderem noch darauf Etwas zu Gute halten zu können, die Verhältnisse der Russischen Hausindustrie zum ersten Mal in eine begründete Uebersicht gefasst zu haben, wozu besonders die Daten aus Semenow u. A. mühsam zusammengelesen werden mussten.

In dem ersten Hauptkapitel (Bodenverhältnisse) sind die geologischen und die orographischen Verhältnisse des Europäischen Russlands, des Kaukasus, des Ural, und des Asiatischen Russlands dargestellt. Die Hydrographie behandelt Meere, See'n und Flüsse, welche letzteren sich wiederum theilen in Flüsse zum Gebiet des Schwarzen Meeres, der Ostsee, des Eismeeres, des Stillen Oceans, der Binnensee'n, des Kaspischen Meeres. Die Flora ist in folgende Reiche eingetheilt: Reich der arktisch-alpinen Flora, der Europäisch-Sibirischen Flora, der Steppenflora, der Mittelmeerflora und in das Chinesisch-Japanische Reich (Uebergangsflora des Amur-Landes). Eine ähnliche Zergliederung ist bei der Fauna getroffen. In der Statistik werden behandelt der Flächeninhalt und die Besiedelung, die Bevölkerung (Volksdichtigkeit, Nationalität, Religion, Sexualverhältnisse, Stände und Bewegung der Bevölkerung). Den verschiedenen Erwerbszweigen ist ein längeres Kapitel gewidmet, eben so der Industrie, welche zerfällt in Haus-, Handwerks- und Fabriksindustrie. Auch der Handel und die Communikationsmittel sind eingehend behandelt. In dem Abschnitt „Staatsregierung und Staatsverwaltung" sind zusammengefasst: 1) der Herrscher; 2) die grossen Staatskörperschaften (Reichsrath, leitender Senat, Heilige Synode); 3) die exekutive Macht; 4) Provinzialverwaltung; 5) Autonome Organe; 6) Justizpflege; 7) Kirche. Das Kapitel „Cultus und Unterricht" nimmt weniger Raum in Anspruch. Auf dieses folgen Uebersichten über das Heer, die Seemacht und die Finanzen Russlands und das Werk schliesst mit einer Aufzählung der Wappen und der bestehenden Orden. *(L.)*

Helmersen, Gr. v.: Das Vorkommen und die Entstehung der Riesenkessel in Finnland. 4°, 13 SS. mit 8 Tafeln. (Aus den Mémoires de l'Académie impériale de St.-Pétersbourg.) St. Petersburg 1867. 13 Sgr.

Iswestija der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft. Bd. III, Nr. 4—8; Bd. IV, Nr. 1—3. St. Petersburg 1867—68. (In Russischer Sprache.)

Im Verfolg unserer Inhaltsübersichten der „Iswestija" haben wir mit dem, Ende Juni 1867 ausgegebenen, 4 Hefte des 3. Bandes zu beginnen (vgl. „Geogr. Mittheilungen" 1868, Heft III, S. 111). Dieses Heft enthält ausser Sitzungs-Berichten, literarischen und anderweitigen Notizen drei beachtenswerthe Artikel: eine statistische Tabelle über die neue administrative Eintheilung der Weichsel-Gouvernements (Polens) mit Areal- und Bevölkerungs-Angaben (1865) für die 10 Gouvernements und ihre einzelnen Kreise, leider durch Druckfehler entstellt und daher vorsichtig zu gebrauchen; eine Notiz von L. M. Rosenthal über die Bedeutung der Stadt Pinsk und ihres Rayons in commerzieller Beziehung (Pinsk ist der Haupt-Stapelplatz zwischen den Wolynskischen, Kiew'schen, Tschernigow'schen und Poltaw'schen Gouvernements einerseits und den nordwestlichen Gouvernements, dem Königreich Polen und den Baltischen Häfen andererseits; der ganze innere so wie der Ausfuhrhandel mit Holz, Krym'schem Salz, Talg, Hanf, Flachs, Wolle und anderen Rohstoffen concentrirt sich hier, die Waaren werden auf den Kanälen zum Niemen und der Weichsel, auf dem Landwege nach Polen und den westlichen Gouvernements expedirt; Pinsk versorgt mit Getreide den ganzen nordwestlichen Landstrich, wenn die Ernte dort missräth, aber die Wasserwege sind im kläglichsten Zustande, die Transportmittel von primitivster Armseligkeit, Waarenhäuser fehlen, die Waaren lagern unter freiem Himmel); endlich einen die gewerbliche und commerzielle Thätigkeit im Turkestanischen Landstrich behandelnden Auszug aus einem Mémoire von P. I. Paschino über die produktiven Kräfte Turkestans, woraus wir das Wesentlichste in einer Miscelle zusammengestellt haben. — Nr. 5 bringt die Uebersicht der geographischen Arbeiten in Russland für das Jahr 1866, die zu gedrängt ist, um einen Auszug zu gestatten, und doch zu umfangreich, als dass wir uns zur Aufnahme einer vollständigen Uebersetzung in die „Geogr. Mitth." entschliessen konnten, zumal die wichtigeren und interessanteren Partien bereits in den „Geogr. Mitth." Erwähnung, zum Theil ausführlichere Behandlung gefunden haben. — In Nr. 6 findet man eine Mittheilung des Fürsten Gagarin, Gouverneurs von Archangel, über zwei neu aufgefundene Wege von der Petschora zum Ob, mit einer Kartenskizze; ferner kurze Mittheilungen über die Besitzungen des Maharadscha von Kaschmir und über Badachschan aus dem Reise-Journal P. I. Paschino's während seiner Exkursion nach Taschkend im J. 1866. Er zeichnete die Aussagen von Kaschmirer Kaufleuten und einem kriegsgefangenen Afghanen aus dem Heere des Emir von Bochara auf, dessen Marschroute durch Badachschan von Interesse ist. Einen ganz besonderen Werth erhält dieses Heft durch die Beigabe einer ausführlichen Karte des südlichen Turkestan von K. W. Struve auf Grundlage der von ihm und Butakow ausgeführten astronomischen Ortsbestimmungen. — Nr. 7 enthält Bemerkungen über die ethnographische Ausstellung in Moskau, von L. N. Maikoff (sie zerfiel in drei Abtheilungen: 1. Gruppen der in Russland und den benachbarten Slavenländern lebenden Volksstämme, 2. allgemeine ethnographische Abtheilung: Trachten, häusliche Geräthe, Häuser-Modelle, Werkzeuge, Sammlungen von Volksliedern, Zeichnungen, Photographien, 3. anthropologische Abtheilung: Schädelsammlung, anatomische Präparate, Alterthümer aus den Grabhügeln, Stein- und Holzwerkzeuge. Der Verfasser unterwirft die beiden ersten Abtheilungen einer eingehenden Kritik und hebt deren Mängel und Unzulänglichkeiten hervor); Bericht über die Sommerarbeiten der Militär-Topographischen Sektion im Turkestanischen, jetzt Syr-Darja'schen,

Bezirk während des Jahres 1867; Entdeckung neuer Steinkohlenlager im Turkestanischen Gebiet, von A. S. Tatarinow. Endlich ist dem Heft die Uebersicht der geographischen, statistischen und ethnographischen Literatur Russlands im J. 1866, von Meshow, beigegeben, welche für jenes Jahr 2641 Bücher und Aufsätze in den genannten Fächern nachweist. — Nr. 8, das Schlussheft des 3. Bandes, wird von Sitzungs-Berichten und einer Berichterstattung der Mitglieder der Expedition zur Ermittelung des Standes der Getreide-Produktion und des Getreidehandels im Europäischen Russland ausgefüllt. — Die 1. Nummer des 4. Bandes beginnt mit der Rechnungsablage für das Jahr 1867, wonach das Vermögen der Gesellschaft am 1. Dezember 1867 71.052 Rubel betrug, nachdem die Einnahmen im Laufe des Jahres 25.216, die Ausgaben 33.885 Rubel betragen hatten. Es folgt dann ein Jahresbericht der Sibirischen Abtheilung der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft für 1867, von Usolzew, und eine Reihe von ausführlichen Berichten über die Expeditionen dieser Abtheilung, nämlich über die Turuchan'sche Expedition, über die Olekminsk-Witim'sche des Fürsten Krapotkin (ausführlicher als in „Geogr. Mittheil." 1867, S. 161 ff.), über Chlikowski's Fahrt auf dem Sungari im Sommer 1866 (siehe „Geogr. Mittheilungen" 1868, Heft IX, S. 345). Daran schliessen sich eine topographische Beschreibung der Umgebung der Stadt Blagoweschtschensk am Amur, von Whlow; eine Notiz von Petrowitsch über den Hafen des Kaisers Nikolaus I. im Tatarischen Sunde (49° 1' 5" N. Br., 157° 59' 5" Oestl. L. v. Ferro; bester Standort für grössere Schiffe); Entomologische Untersuchungen von M. P. Puzillo, für das Naturleben der Umgebungen von Irkutsk interessant; Untersuchungen bezüglich des tönenden Kudarin'schen Berges, von Kelberg (der Berg befindet sich am Baikal-Ufer, 15 Werst von der Kudarin'schen Sloboda, und besteht aus zertrümmertem Granit und aus Sand mit beigemischtem Lehm. Jede Erschütterung des Bodens während eines Erdbebens hallt in ihm dumpf nach. Kelberg erklärt die Erscheinung aus einer Höhlung im Berge); endlich ein Bericht über die Arbeiten des Statistischen Comité's des Irkutskischen Gouvernements. — Im 2. Heft finden wir in den Sitzungs-Berichten den Abdruck einer Rede, die General-Adjutant N. A. Kryshanowski bei Gelegenheit der Eröffnung der Orenburgischen Sektion der Geogr. Gesellschaft gehalten hat (wir geben einen Auszug als besondere Notiz). Die Aufsätze eröffnet ein „Wegweiser" (Zusammenstellung) der administrativen Verordnungen im J. 1867, die sich auf Geographie, Ethnographie und Statistik Russlands beziehen, dann folgen (sämmtlich wenige Seiten lang): Die Mineralquellen Trans-Baikaliens, von A. M. Lomonossow; die Arbeiten der Turkestanischen Expedition im Herbst des Jahres 1867 (Auszug aus einem Briefe Ssewerzow's vom 23. Oktober 1867); die Untersuchungen P. A. Helmersen's im südlichen Theil des Ussuri'schen Landstriches während des Sommers 1865; Brief des Stabskapitäns Przewalski über die Ergebnisse seiner Untersuchungen bezüglich des Flusses Ussuri und des See's Chanka im Sommer 1867 (er hat 20 bis dahin in dieser Gegend nicht beobachtete Vogelarten aufgefunden: am Ussuri Ciconia alba, Platalea leucorodia, Ardea, Strix brachyotus, Totanus ochropus, Scolopax rusticola, Vanellus cristatus, Picus leuconotus; am Chanka-See Calidris arenaria, Porzana minuta, eine Schnepfe, Ciconia nigra, Numenius arquatus, Platypus cinereus, Sylvia trochilus, Charadrius morinellus, Muscicapa atricapilla, Parus major, Rallus sp.?, Motacilla melanope); Novitäten der geographischen Literatur China's vom Pekinger Correspondenten der Geogr. Gesellschaft (siehe unsere besondere Notiz hierüber); Pekinger Briefe von Bretschneider, Arzt bei der Russischen Mission in Peking. — Aus den Sitzungs-Berichten des 3. Heftes heben wir die Mittheilungen über die Transportmittel zur Versendung der Rohprodukte von Rybinsk nach St. Petersburg, von Barkowski, hervor, aus den Miscellen eine Notiz von Prof. Theophilaktow über die geognostische Karte des Kiew'schen Gouvernements, eine andere von Ssewerzow über das Erdbeben zu Taschkend am 23. März 1868 und eine dritte von Struve über seine meteorologischen Beobachtungen in Taschkend (s. unter unseren Notizen). Die beiden Aufsätze des Heftes sind ein Bericht von J. J. Wilson über den internationalen Statistischen Congress in Florenz und eine kurze Uebersicht der Reise Radde's nach Türkisch Armenien im J. 1867, nach dem Vortrag des Reisenden in der Sitzung der Kaukasischen Abtheilung der Kais. Russ. Geogr. Gesellschaft aufgezeichnet (siehe „Geogr. Mitth." 1868, Heft II, SS. 55 ff.).

Koeppen, N.: Der Winter an der Südküste der Krim. (Zeitschrift der Österr. Gesellschaft für Meteorologie, 1868, Nr. 1, SS. 1—10; Nr. 3, SS. 63—73.)

Lloyd, Rev. W. V.: Notes on the Russian Harbours on the Coast of Manchuria. Mit 1 Karte. (Journ. of the R. Geogr. Society, Vol. XXXVII, 1867, pp. 212—231.)

Ausführliche Beschreibungen der Russischen Posten Novogorodski (Posslet-Hafen), Wladiwostock (Victoria-Bai) und in der Olga-Bai. Mancherlei, was der Aufsatz sonst noch über das Amur-Land enthält, kann eben so wenig wie die angehörige Uebersichtskarte Neues zu bringen beanspruchen.

Pentameron. Bilder aus Russland und dem Kaukasus von Lermontoff, Druschinin, Golosoff, Michailoff und Gogol. 3 Bde. 8°, 610 SS. Leipzig, Kollmann, 1868. 2 Thlr.

Schmidt, Fr. B., und P. P. Glehn: Historischer Bericht über die physisch-geographischen Untersuchungen der Physischen Abtheilung der Sibirischen Expedition. (Arbeiten der Sibirischen Expedition der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft. Physische Abtheilung, Bd. I. Historischer Bericht.) 4°, 140 SS. mit 3 Karten. St. Petersburg 1868. (In Russischer Sprache.)

Schmidt's, Fr., P. v. Glehn's und A. D. Brylkin's Reisen im Gebiete des Amur-Stromes und auf der Insel Sachalin. 8°, 304 SS. mit 3 Karten. (Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches und der angrenzenden Länder Asiens von K. E. v. Baer und Gr. v. Helmersen, 25. Bd.) St. Petersburg, Eggers, 1868. 1 Thlr. 23 Sgr.

Die vierjährigen Reisen des Magister Fr. Schmidt, in Begleitung von P. v. Glehn und A. D. Brylkin, in Trans-Baikalien, dem Amur-Land und auf der Insel Sachalin (1859 bis 1862) bildeten eine Fortsetzung und Ergänzung der grossen Sibirischen Expedition, welche die Kaiserl. Russische Geographische Gesellschaft unter Leitung des Astronomen Schwarz gestellt hatte. Ueber Umfang und Werth ihrer wissenschaftlichen Arbeiten werden erst die speziellen Publikationen über die Untersuchungen in den einzelnen Fächern vollen Aufschluss geben; was hier in Russischer und Deutscher Ausgabe vorliegt, ist nur ein knapper Bericht über den Verlauf der Reise mit vorläufigen kurzen Uebersichten der erlangten Resultate, so wie mit drei Karten, deren jede ihren besonderen Werth hat. Die erste ist eine geologische Uebersichtskarte des Amur-Gebiets incl. Sachalin, die zweite eine speziellere Karte des Amgun- und Bureja-Gebiets mit den angrenzenden Landstrichen bis zum Amur, die dritte eine Spezialkarte der Insel Sachalin. Alle drei beruhen zum grossen Theil auf den Beobachtungen und Messungen Schmidt's und seiner Begleiter, namentlich auch die beiden letzten, da gerade die Forschungen auf Sachalin und die Reise von Nikolajewsk längs des Amgun und der Bureja zum oberen Amur die wichtigsten Abschnitte im Verlauf der Expedition dadurch bildeten, dass sie kaum gekanntes und ganz neues Gebiet berührten. So ist z. B. das Amur-Land in botanischer Beziehung durch Maximowicz, Maack, Schrenck und Radde sehr gut erforscht, aber die Flora des Bureja-Gebirges und der Bureja- und Amgun-Thäler war noch grösstentheils unbekannt, eben so die von Sachalin, wo Glehn eine Sammlung von 550 Phanerogamen zusammengebracht hat, die nahezu vollständig sein dürfte. Mit Rücksicht auf die Darwin'schen Lehren ist dabei von Interesse, dass nach Schmidt's Beobachtung mehrere Pflanzen, vorzüglich Bäume und Sträucher, die dem südlichen Sachalin mit Nord-Japan und dem südlichen Amur und Ussuri gemeinsam sind, in Sachalin gewisse kleine, aber constante Unterschiede zeigen, die auf Rechnung ihrer Wanderung über Japan zu bringen sind. Auch sind mit Bezug auf das merkwürdige Phänomen, dass eine Menge sehr eigenthümlicher Pflanzenformen nur im östlichsten temperirten Asien und dann im östlichen Nord-Amerika (Canada, Neu-England-Staaten, Virginien, Alleghanies) vorkommen, die Beiträge interessant, die Sachalin zu diesen Ost-Amerikanischen Formen geliefert hat, wie Asarum canadense, Aralia racemosa, von deren Vorkommen in Asien bisher Nichts bekannt war. Meteorologische Beobachtungen wurden ein Jahr lang an drei Punkten der Insel angestellt, ethnographisches Material liefern die gründlichen Studien Brylkin's über die Ainos und die Geologen werden nicht ohne Nutzen und Anregung die Beobachtungen Schmidt's lesen, der bekanntlich ein entschiedener Anhänger des Neu-Neptunismus ist. Als etwas Vorläufiges dürfen wir das Buch nicht mit dem Maassstab messen, den uns die Werke eines Maximowicz oder Radde in die Hand gegeben, die mit genialer Uebersicht bei der Fülle des Einzelnen stets das Ganze, den Zusammenhang der Erscheinungen, das vergleichende Moment, im Auge behielten, aber im Detail enthält es viel Werthvolles sowohl für die Topographie als für die Naturgeschichte und Ethnographie. — Die Deutsche Ausgabe hat vor der Russischen die Mittheilung einiger barometrischer Höhenbestimmungen im Bureja-Gebirge und im Thal der Bureja voraus.

Vereschaguine, B.: Voyage dans les provinces du Caucase, 1864—65. Mit 1 Karte. (Le Tour du Monde, 1868, 1er semestre, pp. 161—208.)

Karten.

Black Sea, Odessa Bay, 1862. 1:19.219. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 2206.) 1½ s.

Bothnia gulf, sheet 8, Tomo point to Tavö, Swedish and Russian surveys, 1868. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 2302.) 2½ s.

Kaukasus, Karte des —. Herausgegeben von der Kaukasischen Sektion der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft. 1:1.680.000. Chromolith. Tiflis 1868.

Nipanitsch: Karte des Königreichs Polen. 4 Bl. 1:420.000. Warschau 1868. (In Russischer Sprache.)

Offizielle, in der Kanzlei des Statthalters angefertigte Spezial- und Wegekarte mit Abgrenzung der zehn Gouvernements, in welche Polen jetzt eingetheilt ist.

Nipanitsch: Karte des Königreichs Polen. 1 Bl. 1:1.008.000. Warschau 1868. (In Russischer Sprache.)

Strategische und Routen-Karte, wie die vorstehend genannte auf Befehl des Kaisers herausgegeben.

Russian Tartary, Strelok Bay to St. Vladimir with five plans. 1:292.128. Various authorities, 1867. London, Hydr. Office. (Nr. 2511.) 2½ s.

Russischer Generalstab: Spezialkarte des Europäischen Russlands. 1:420.000. Sektion 33: Cherson; 19: Bessarabien. St. Petersburg. (In Russischer Sprache.) 60 und 45 Kopeken.

ASIEN.

Aitchison, Dr. J. E. T.: Lahul, its flora and vegetable products, &c. From communications received from the Rev. Heinrich Jaeschke, of the Moravian Mission. (Journ. of the Linnean Society. Botany. Vol. X, No. 42, pp. 69—101.)

Dem Verzeichniss der Pflanzen, welche die Herrnhuter Missionäre Jaeschke und Heyde in Lahul gesammelt haben, geht eine Fülle von Notizen über Klima, Bodenkultur, Nutzpflanzen und ihre Anwendung, Ein- und Ausfuhr vegetabilischer Produkte, Vegetationszonen und Nutzthiere voraus.

Barns, J. W.: On the subterranean supply of water in Beloochistan and the hill districts of Western Sind. Mit 1 Karte. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXXVII, 1867, pp. 338—343.)

Der Verfasser, welcher 1866 nordöstlich von Kurrachee einen Artesischen Brunnen erbohrt hat, berechnet, dass der Regenfall in den gebirgigen Gegenden westlich vom Indus vollständig genügend für die Speisung der zahlreichen Quellen daselbst und des ganzen zum Hamun-See gehörigen Flussgebiets erscheint; auch giebt er zu verstehen, dass man in den wasserarmen Landstrichen von Afghanistan und Beludschistan mit Erfolg Artesische Brunnen graben könnte.

Bickmore, A. S.: Some remarks on the recent geological changes in China and Japan. (Silliman's American Journal, März 1868, pp. 209—217.)

Auf seinen Reisen durch China und an den Küsten von Japan und Sachalin

sammelte Bickmore eine Reihe von Beobachtungen über Niveau-Aenderungen von grosserer oder geringerer Ausdehnung in den neuesten geologischen Perioden bis herab zur Gegenwart. Wie du Halde die Vermuthung aussprach, dass Korea noch in sehr neuer Zeit mit der Provinz Petschili zusammengehangen und der Golf von Petschili sich erst später gebildet habe, so glaubt Bickmore gegenwärtig eine langsame Hebung dieses Golfes und seiner Uferländer annehmen zu müssen, aber auch in vielen anderen Gegenden von China und in Japan sind Anzeichen von neueren Hebungen und Senkungen nicht selten, an den Bergen im Norden von Hakodadi hat die Thätigkeit des Meeres sogar in 1100 Fuss Höhe Spuren zurückgelassen. Die von Bickmore erwähnten gewaltigen Veränderungen im Laufe des Gelben Flusses sind auch früher von Anderen berichtet worden.

Bickmore, A. S.: The Ainos or Hairy men of Yesso. (Proceedings of the Boston Soc. of Nat. History, 4. Dezbr. 1867 und 4. März 1868; daraus in Silliman's American Journal, Mai 1868, pp. 353—377.)

Eine eingehende Arbeit, die eigene Beobachtungen auf Yesso und Sachalin zur Grundlage hat, aber auch die betreffende Literatur fleissig berücksichtigt. Körperbeschaffenheit, Wohnungen, Lebensweise, Sitten &c. werden eben so wie die geographische Verbreitung, Geschichte und ethnographische Stellung ausführlich behandelt.

Boutakoff, Admiral A.: The delta and mouths of the Amu-Daria, or Oxus. Translated from the Russian by J. Michell. Mit 1 Karte. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXXVII, 1867, pp. 152—160.)

China, The overland route to ———. (Colburn's New Monthly Magazine, Juli 1868.)

Cotton, S.: Nine years on the north-west frontier of India, from 1854 to 1863. 8°, 364 pp. London 1868. 5 Thlr. 18 Sgr.

Cotton, General Sir A.: On a communication between India and China by the line of the Burhampooter and Yang-tsze. Mit 1 Karte. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXXVII, 1867, pp. 231—239.)

Mit Recht macht General Cotton darauf aufmerksam, dass ein direkter Verkehr zwischen den 600 Millionen industrieller Menschen, welche die produktenreichen Landschaften Indiens und China's bewohnen, einen Handel hervorrufen würde, wie man ihn bisher nirgends gesehen hat, und dass die freilich so gut wie ganz unbekannte Linie zwischen den schiffbaren Theilen des Brahmaputra und des Jangtse-kiang als die direkteste, die Haupttheile der beiden Länder und ihre Wasserstrassen verbindende erscheine. Die Länge dieser Linie betrage sicherlich nicht 250 Engl. Meilen. General Cotton dringt darauf, die Linie zu erforschen.

Doolittle, Rev. J.: Social life of the Chinese. A daguerreotype of daily life in China. Ed. by Rev. Paxton Hood. 8°, 665 pp. mit Illustrationen. London, Low, 1868. 8½ s.

Friedel, E.: See- und Strandraub auf den Nikobaren. Zur Anthropologie der Naturvölker. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 3. Bd., 2. Heft, SS. 97—112.)

Der Verfasser weist auf den Zusammenhang der barbarischen Rechtsanschauungen der Wilden mit den Rechtszuständen civilisirter Völker in älterer und neuerer Zeit hin.

Fytche, Colonel A.: Memorandum on the comparative progress of the provinces now forming British Burma under British and Native Rule. (Proceedings of the R. Geogr. Soc., Vol. XII, No. III, pp. 198—201.)

Seit 1826, wo Arakan und Tenasserim in den Besitz der Englischen Krone gelangten, erfreuten sich beide Provinzen einer ungemein raschen Zunahme ihrer Bevölkerung, denn es zählten

		1826	1835	1845	1855	
Arakan . .	circa	100.000	211.536	309.006	366.310	Eingeborne,
Tenasserim .		70.000	84.917	127.455	213.692	„

In Arakan betrug mithin die Zunahme 250, in Tenasserim 200 Prozent in 29 Jahren, während sie z. B. in England und Wales nur etwa 36 Prozent in 30 Jahren beträgt. Dieses Wachsthum kommt hauptsächlich auf Rechnung der Einwanderung aus den Birmanisch gebliebenen Nachbargebieten, wo sich die Bewohnerzahl in Pegu von 760.120 im J. 1826 auf 719.640 im J. 1855 verminderte. Nachdem aber Pegu 1852 ebenfalls Britisch geworden und die Folgen des Krieges einigermaassen überwunden hatte, verdoppelte es seine Bevölkerung in zehn Jahren, denn 1865 zählte es bereits 1.350.989 Eingeborne. Fytche berechnet, dass aus den Gebieten des Königs von Birma eingewandert sind in

Tenasserim und Arakan, 1826 bis 1855	257.500,
Pegu, von 1855 bis 1865	561.439,
Tenasserim, von 1855 bis 1865	113.295,

im Ganzen also 932.234 Seelen. Mit Recht sagen die Birmanen: „In Britisch-Birma werden die Dörfer zu Städten, bei uns in Ober-Birma werden die Städte zu Dörfern."

Gloukhovsky, A.: Une captivité en Boukharie. (Journal de St.-Pétersbourg, 1868, No. 92, 93, 94, 96, 97, 98.)

Ausführlicher Bericht eines der Russen, die im Herbst 1865 von Taschkend nach Buchara gingen und dort 7 Monate gefangen gehalten wurden.

Godwin-Austen, Capt. H. H.: Notes on the Pangong Lake District of Ladakh, from a journal made during a survey in 1863. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXXVII, 1867, pp. 343—363.)

Die Hauptrolle in diesem Reisebericht spielen die Beobachtungen über die ungeheueren Schuttablagerungen und die Zeichen eines ehemaligen höheren Wasserstandes und eines Abflusses des Pangong-See's nach dem Shayok Fluss hin. Die Spuren einer grossartigen Gletscherthätigkeit, einer Eiszeit, sind hier so deutlich ausgeprägt wie irgendwo auf der Erde und wahrscheinlich würde eine nur etwas grössere Regenmenge jene Gegenden wiederum mit Gletschern überziehen. Von Leh aus ging Capt. Godwin-Austen 1863 über den Chang-La-Pass (17.470 Engl. F.) nach dem Westende des Pangong-See's (13.931 F.), dann an diesem durch schmale Flächen in drei Theile getrennten See nach Südost und Ost entlang bis in die Gegend von Noh, durchstreifte die nördlich von ihm gelegenen westlichen Landschaften der Provinz Rudok des Chinesischen Tibet, bestieg verschiedene Berge und Pässe an der Grenze zwischen Rudok und Kaschmir, so den Dingo La Pass (16.270 F.), den Jeenjor-La-Pass (17.465 F.), einen Gipfel südlich davon (20.240 F.), den Kiepsang-Berg (20.035 F.), den Kiung Gang La Pass (17.259 F.), und kehrte über die heissen Quellen von Kiam, den Orsrotze-La-Pass (18.050 F.) und den Kay-La Pass (18.256 F.) an den Indus zurück, nachdem er noch den Quellsee des Kay-Loomba-Flusses (16.300 F.) besucht hatte.

Goldsmid, Colonel F. J.: Notes on Eastern Persia and Western Beluchistan. Mit 1 Karte. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXXVII, 1867, pp. 269—297.)

Nach Beschreibung der Hafenorte Tschubar und Gwettur an der Mekran-Küste, die er 1864 besuchte, giebt Oberst Goldsmid einen Bericht mit Karte über seine Reise von Ispahan über Kerman und Bampur nach Tschubar im Jahre 1866, mit einem ausführlichen Itinerar von Kerman an, wo seine Route eine nicht zuvor von Europäern bereiste war.

Häger, A.: Die Buginesen. (Das Ausland 1868, Nr. 15, SS. 354—356.)

Heerklotz, D.: Reise und Aufenthalt in Niederländisch-Ostindien. 8°. Öderan, Schlesinger, 1868. 8 Sgr.

Heerklotz, D.: Die Orang sekah und das Piratenwesen im Indischen Archipelagus. (Globus, Bd. XIII, 1868, 5. Lfg., SS. 137—139.)

Auf der Insel Billiton unterscheiden sich von den Binnenbewohnern (Orang darats) die Orang sekahs durch kräftigen, gedrungenen Körperbau, krauses Haar, dunklere Hautfarbe, grössere Lebendigkeit, besonders aber durch ihre Vorliebe für das Meer und ihre Vertrautheit mit demselben, daher sie auch Fischer und Seeleute sind und wie früher allgemein so jetzt noch zum Theil als Seeräuber im Archipel sich umhertreiben.

Hellwald, F. v.: Die Insel Geby in den Molukken. (Das Ausland 1868, Nr. 13, SS. 302—304.)

Nach einem Reisebericht Goldman's im 15. Bde. der „Tijdschrift voor Indische Taal-, Land- en Volkenkunde".

Japan, Erläuterungen über die Revolution in ——. (Globus, Bd. XXIII, 8. Lfg., SS. 247—250; 9. Lfg., SS. 270—275.)

Jerdon, T. C.: The mammals of India, a natural history of all the animals known to inhabit continental India. 8°. London, Smith, 1868. 15 s.

Johnson, W. H.: Report on his journey to Ilchi, the capital of Khotan, in Chinese Tartary. Mit 1 Karte. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXXVII, 1867, pp. 1—47.)

Der Verlauf dieser wichtigen, im J. 1865 ausgeführten Reise eines Ingenieurs der Indischen Landesvermessung ist bereits durch Rawlinson's Mittheilungen in den „Proceedings" der Londoner Geogr. Gesellschaft (s. „Geogr. Mitth." 1867, S. 469) der Hauptsache nach bekannt geworden; auch nahmen wir damals Gelegenheit zu erwähnen, dass Iltschi, die Hauptstadt von Khotan, nach Johnson's Bestimmung in 37° 8' N. Br. und 79° 25' Oestl. L. v. Gr., also einen Grad östlicher zu liegen kommt als auf der Schlagintweit'schen Karte. Der eigne Bericht des Reisenden nun enthält ausser einem sehr werthvollen ausführlichen Itinerar und einer Anzahl erkundeter Routen, die bis zum Lob-Nor führen, interessante Aufschlüsse über das seit 1863 von der Chinesischen Herrschaft befreite Khanat Khotan, das im J. 1864 seine Westgrenze gegen Yarkand bis zur Stadt Guma ausgedehnt hat, an Klima und Fruchtbarkeit Kaschmir gleichsteht, nicht unbedeutende Industrie und Handel hat, aber nur von circa 250.000 Menschen bewohnt wird und gegenwärtig, da es sich von China losgerissen hat und mit Yarkand in Feindschaft lebt, ganz isolirt steht. Johnson geht in seinem Berichte namentlich auf die nach Khotan führenden Wege und die Maassregeln zur Herstellung eines Verkehrs zwischen Indien und jenem Lande näher ein. Seine Karte umfasst das ganze zu Ladak gehörige Gebiet vom Indus bei Leh und von den Pangong-See'n nordwärts bis zum Kuenlun, so wie den Nordabhang dieses letzteren bis zu den Ebenen von Khotan. Seinem Itinerar entnehmen wir das folgende Verzeichniss von Höhen, die er mit dem Kochthermometer gemessen hat.

	Engl. Fuss		Engl. Fuss		Engl. Fuss
Leh	11.345	Brinjga	11.755	Pati	7.199
Chagra	14.917	Kapas	10.653	Koramlakjilga . .	10.239
Masimik-Pass . .	18.900	Karangotak . . .	8.735	Walagot-Pass . .	16.763
Kiam Schwefel-		Pisha	8.645	Zakongra	10.210
quelle von 65° R.)	17.045	Buia	7.692	Hoagar	10.665
Lumkang . . .	17.501	Bisha diwan-Pass	10.408	Pilatargash . . .	10.906
Lumkang-Pass .	19.533	Yangi langar . .	5.950	Otbuk	10.716
Nischu	17.600	Kumat langar . .	5.795	Kerghiz Jungle-	
Burchathang . .	17.125	Bezilia	4.678	Pass	16.795
Tsothang-See . .	17.024	Ilchi	4.329	Kerghiz Jungle .	10.976
Huzakhar . . .	16.094	Uranghash	4.121	Shadula	11.509
Mapothang-See .	15.950	Chira	4.536	Sukit	13.469
Yangpa	15.279	Kiria	4.755	Sukit diwan-Pass	18.227
Khatai diwan-Pass	17.501	Jaba	4.124	Chibra	16.469
Karakash Fluss		Pialma	4.342	Malaksha	16.475
(20 Engl. Mln.		Zilgia	4.396	Chajoshjilga . .	15.963
von der Quelle)	15.491	Munji	4.481	Balti Brangsa . .	17.578
Yangi diwan-Pass	19.092	Guma	4.729	Karakoram-Pass .	18.317
Tash	15.583	Luk	4.162	Balti Pulo . . .	16.167
Kushlash langar .	15.018	Kargalik	4.118	Chati	10.674
Naia Khan diwan-		Sanju	6.134	Khardong-Pass c.	18.000
Pass	18.650	Kivis	6.761	Leh	11.345

Kennedy, H. G.: Report of an expedition made into Southern Laos and Cambodia in the early part of the year 1866. Mit 1 Karte. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXXVII, 1867, pp. 298—328.)

Der als Dolmetscher beim Brittischen Consulat in Bangkok angestellte Ver-

fasser besuchte 1865 von dort aus die bedeutende Handelsstadt Korat in Laos und ging 1866 wiederum von Bangkok auf dem auch von King und Dr. Bastian verfolgten Wege nach den berühmten Ruinen von Angkor, dann zu Wasser hinab nach Kampon Luon bei Udong, wo die Franzosen ein Militär-Dépôt haben, ferner nach Panompeng, der jetzigen Residenz des Königs von Cambodia, wo ebenfalls ein Französisches Militär-Dépôt sich befindet, endlich von da nach Kampot und zu Schiff nach Bangkok zurück. Von den Ruinen spricht er in seinem Berichte nicht, er beschreibt nur das Aussehen, die Kultur und jetzigen Zustände der bereisten Landschaften, ohne jedoch in Text oder Karte Neues zu bieten.

Lamprey, J.: Notes of a journey in the North-West neighbourhood of Pekin. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXXVII, 1867. pp. 239—269.)

Durch die ziemlich ausführlichen Schilderungen des Chinesischen Landlebens bietet dieser in topographischer Hinsicht werthlose Reisebericht einiges Interesse.

Layrle, Capit. J.: Le Japon en 1867. La vie japonaise, les villes et les habitants, le régime politique et l'établissement des Européens. 8°, 68 pp. (Extrait de la Revue maritime et coloniale, mai et juin 1868.) Paris, impr. P. Dupont, 1868.

Loarer, Capit. Ed.: L'Himalaya, ses productions naturelles, culture du thé dans l'Inde. 8°, 62 pp. (Extrait du Bulletin de la Soc. impér. d'acclimatation, numéros de février et avril 1868.) Paris, impr. Martinet, 1868.

Ost-Asien, Die Preussische Expedition nach   . Ansichten aus Japan, China und Siam. 4. Heft. Imp.-Fol. Berlin, v. Decker, 1868. 8 Thlr.

Pfizmaier, Dr. A.: Nachrichten von den alten Bewohnern des heutigen Corea. 8°, 62 SS. (Sonder-Abdruck aus den Sitzungs-Berichten der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften.) Wien, Gerold, 1868. 45 Nkr.

Pinto's abenteuerliche Reise durch China, die Tartarei, Siam &c. Neu bearbeitet von Ph. H. Külb. (Bibliothek geographischer Reisen und Entdeckungen älterer und neuerer Zeit, 2. Bd.) Jena, Costenoble, 1868. 1⅓ Thlr.

Rangoon and Western China. Copies of the survey report of Captains Williams and Luard, dated 15 June 1867, and of the journals, maps, sections, &c., attached thereto, respecting Rangoon and Western China. Ordered, by the House of Commons, to be printed, 3 december 1867. 4°, 56 pp. mit 1 Karte. London 1868. 1½ s.

Im Januar d. J. ist eine Expedition unter Captain Sladen von Mandalay, der jetzigen Hauptstadt von Burmah, abgegangen, welche den alten Handelsweg über Bhamo und Esmok nach der Chinesischen Provinz Yünnan begehen und wo möglich den früheren Verkehr zwischen Burmah und Yünnan wieder herstellen soll. Sie ist von der Indischen Regierung ausgeschickt, der Hof von Mandalay leistet ihr allen möglichen Vorschub und da in Yünnan die mohammedanischen Pansi die Chinesische Herrschaft abgeworfen haben, der im Palast des Königs von Burmah erzogene Sohn eines Haupt Pansi-Chefs aber die Expedition begleitet, so kann man ihr gewiss ein günstiges Prognostikon stellen. Dieses Unternehmen ist aber nur der Rest viel kühnerer Projekte, die von Captain Sprye und Anderen seit lange unablässig betrieben worden und auf nichts Geringeres hinausgingen, als von Rangun in Britisch-Burmah eine Eisenbahn durch die Laos-Staaten nach Yünnan zu bauen. Zahlreiche Petitionen Englischer Handelskammern brachten es auch dahin, dass die Indische Regierung eine Recognoscirung der dabei in Betracht kommenden Theile von Britisch Burmah anordnete, und die vorliegenden Parlaments Akten enthalten die ausführlichen Berichte darüber. Captain Williams und Capt. Luard waren die Leiter dieser Recognoscirung (Februar, März und April 1867), sie gingen von Rangun über Pegu nach Shwaygin am Sittang-Fluss, dann östlich zum Biling-Fluss hinüber und von diesem nördlich bis zu dem Punkte, wo die Nordgrenze von Britisch-Burmah den Salwin Fluss erreicht, verfolgten dann auf dem Rückweg das Thal des Biling abwärts bis zu dem gleichnamigen Ort und setzten ihre Aufnahmen von hier gegen Westen über Kyketo und Sittang nach Pegu fort, wo sie wieder auf die Linie Rangun-Pegu stiessen. Sie haben eine Karte dieser Gegenden im Maassstab von 1:80.000 entworfen, auf welcher die recognoscirten Routen eingezeichnet und nach der Praktikabilität unterschieden sind. Das Resultat war kein erwünschtes, es soll zwar eine Eisenbahnlinie namentlich auf der südlicheren Route über Biling herzustellen sein, aber die Scheidegebirge zwischen den Flüssen bieten so bedeutende Schwierigkeiten (sie müssen an Einer Stelle in 2866 Engl. Fuss Höhe überschritten werden), dass die Baukosten sehr bedeutend sein würden. Zudem sind jene Gegenden so arm an Bewohnern und Produkten, dass der Lokalverkehr ein höchst geringer bleiben müsste und eine Rentabilität der Bahn nur dann vielleicht eintreten könnte, wenn dieselbe, bis nach China fortgeführt, einen beträchtlichen Theil des Chinesischen Handels an sich zu ziehen vermöchte. Unter solchen Verhältnissen sind alle weiteren Vorarbeiten sistirt worden und die einzige Frucht der vorgenommenen Recognoscirung ist eine bessere geographische Kenntniss des betreffenden Gebiets.

Sallot des Noyers, Capit.: Instructions sur les îles et les passages du grand archipel d'Asie, rédigées d'après les documents les plus récents, et comprenant la côte ouest de Sumatra ainsi que les îles extérieures, le détroit de la Sonde et la côte sud de Java. 5 vols. 8°, 1600 pp. et cartes. Paris, Dépôt de la marine, 1868. à 6 fr.

Tremenheere, Colonel C. W.: On the lower portion of the River Indus. Mit 1 Karte. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXXVII, 1867, pp. 68—91.)

Werthvolle Notizen über das Régime, die Ueberschwemmungen, die Benutzung zum Ackerbau, die Ablagerungen, die Delta-Bildung &c. des unteren Indus. Spezielle Beobachtungen über die von ihm mitgeführten Quantitäten Schlammes so wie Abbildungen und Beschreibung der bei diesen Beobachtungen angewendeten Instrumente sind im Anhang gegeben; diese Beobachtungen haben zu dem überraschenden Resultat geführt, dass bei Hochwasser auf 10.000 Gewichtstheile des Induswassers 43,6 Theile fester Bestandtheile, bei niedrigstem Wasserstand 17 Theile von letzteren kommen, so dass im Laufe des Jahres 5866 Millionen Kubik-Fuss fester Stoffe in das Meer geführt werden, eine Quantität, die hinreichen würde, ein Gebiet von 70 Engl. QMeilen mit einer 3 Fuss dicken Schicht zu bedecken. Das Run von Cutch ist wahrscheinlich eine Ablagerung des Indus, der im Lauf der Zeit von Ost nach West gerückt ist.

Vambery, H.: Leben und Treiben in der Turkomanischen Stadt Chiva. (Globus, Bd. XIII, Lfg. 4, SS. 118—122.)

Karten.

Banda, Ports et mouillages dans la mer de   et d'Arafoura. Iles de Timor-Laut. Mouillage de Vordate en Seriano. — Mouillage de Oliliet. — Iles Servatty: Baie Koulewatte. — Mouillage de l'île Letti. — Iles Arrou: Port de Dobbo. — Iles Ki: Port de Ki-Doulan. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Basse-Cochinchine. 1re feuille: Province de Bien-Hoa. — 2e feuille: Partie nord des provinces de Bien-Hoa et de Gia-Dinh. — 3e feuille: Province de Gia-Dinh et de Dinh-Tuong. — 4e feuille: Province de Vinh-Long, Embouchures du fleuve antérieur (Tien-Giang). — 5e feuille: Embouchures du Co-Kien et du Hau-Giang. — 6e feuille: Le Tien-Giang, de la frontière du Cambodge à Sadec. Le Hau-Giang, de Ca-Sep au Rach-Cai-Tcham. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Bornéo, Côte nord-ouest, Baie Ambong. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Bornéo, Côte nord-ouest. Ile Labouan. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Célèbes, Côte ouest de ——. Passage de Tana-Kéké et rade de Macassar. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Chine, Côte orientale. Iles Saddle du sud et de l'est. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Chine, Côte orientale. Plan de la baie nord de l'île Chusan. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Corée, Côte occidentale. Plan de la rivière Salée (1re feuille), partie comprise entre l'île Louise et le fort Suenson. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Corée, Côte occidentale. Plan du mouillage de Kang-hoa. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Corée, Côte occidentale. Plan du mouillage de l'île boisée. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Corée, Côte occidentale de ——. Plan du mouillage de l'île Fernande. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Hawes, Lieut.: Descriptive map shewing the treaty limits round Yokohama including the province of Sagami and portions of Kai, Idzu, Musasi and Suraga. 2 Thlr.

Ile Balabac. Baie Dalawan. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Java, Topographische Karten der Residentschaften von   , herausgegeben vom Ministerium der Kolonien. Banjoemass, 3 Bl. 5¼ Thlr.; — Kadoe, 2 Bl. 1¾ Thlr.; — Bagelen, 4 Bl. 2¾ Thlr. Rotterdam, Baedeker, 1868.

Labouan. Port Victoria. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Moluques: Baie de Saparoua (île de Saparoua ou Honimoa). Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Moluques, Ports et mouillages: Baie de Toronna. — Détroit de Limbé. — Mouillage de Salilabou. — Baie de Manganitou. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Moluques, Ports et mouillages: Plan du port de l'île Guébé. — Plan du port de l'île Fohou. — Côte nord de Vaigiou, plan du hâvre Piapis. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Palawan, Côte orientale. Port Royaliste ou port de la Princesse des Asturies des Espagnols. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Palawan, Côte ouest, entre la porte Emergency et la baie Saint-Paul, comprenant le port Barton. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Palawan, Côte ouest. Baie Ba-Nog ou Ooloogan. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Philippines. Port de Zebu (côte est de l'île Zebu). Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Philippines. Ports et mouillages. Ile de Luçon: Port Laguimanoc. — Ile Burias: Port Busainga. — Port San José ou Busin. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Philippines, Ports et mouillages. Ile Luban, Baie Looc. — Ile de Mindoro, Baie Paluan. — Ile de Romblon, Port Romblon. — Ile Tablas, Port Loog. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Sumatra, Côte ouest, partie comprise entre le cap Sinkel et Natal, passage Javi-Javi, îles Baniak et île Nias. D'après le lieutenant Van Maurik. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

AFRIKA.

Abbadie, A. d': Douze ans dans la haute Éthiopie (Abyssinie). T. I. 8°, 628 pp. mit 1 Karte. Paris, Hachette, 1868. 7½ fr.

Nachdem Antoine d'Abbadie seine umfassenden geodätischen Arbeiten über Abessinien in grossartiger Weise zur Publikation gebracht hat, kommt nun auch eine zusammenhängende Beschreibung der ganzen Reise aus der Feder seines Bruders Arnauld ans Tageslicht. Sie ist vorzugsweise eine Darstellung der Erlebnisse und der damaligen Zustände und Vorgänge im Lande, die zwar schon eine Reihe von Jahren hinter uns liegen (die Brüder d'Abbadie kamen 1838 nach Abessinien), aber selbst mit den jüngsten Ereignissen hinlänglich in Zusammenhang stehen, um ein aktuelles Interesse zu haben. Wissenschaftliche Prätensionen macht das Buch, so weit wir aus dem 1. Bande ersehen, nicht, wir werden jedoch nach seiner Vollendung darauf zurückkommen.

Adams, W. H. D.: Valley of the Nile; its tombs, temples and monuments. 8°, 224 pp. London, Nelson, 1868. 2 s.

Andree, R.: Abessinien, das Alpenland unter den Tropen, und seine Grenzländer. 8°. Leipzig, Spamer, 1868. 1⅓ Thlr.

Baikie, Dr. W. B.: Notes on a journey from Bida in Nupe to Kano in Haussa, performed in 1862. Mit 1 Karte. (Journal of the R. Geogr. Society of London, Vol. XXXVII, 1867, pp. 92—108.)

Je mehr Bruchstücke von den hinterlassenen Aufzeichnungen Dr. Baikie's ans Tageslicht kommen, desto grösser erscheint der Verlust, den wir durch den Tod dieses unternehmenden, gebildeten und fleissigen Mannes erlitten haben. Ueberall zeigen sich die vielseitigsten Forschungen, aber Alles nur in Gestalt von Notizen, die erst unter der ausarbeitenden Hand Baikie's selbst Leben und Bedeutung erhalten haben würden. Die Reise von Bida unfern des Niger bei Egga nach Kano, die er 1862 ausführte, um in letzterer Stadt Eduard Vogel's hinterlassene Manuskripte, die dort liegen sollten, abzuholen, so wie der Rückweg, der streckenweis westlicher geht und bei Rabba am Niger ausmündet, endlich die Ausflüge von Saria südlich an die Kaduna und von Kano südöstlich nach Sangaiya und Dutsi bereichern die Karte der Haussa-Staaten und Nupe's mit einigen vortrefflichen Routiers, die auch den Lauf der Kaduna und ihres Nebenflusses Mariga durch Berührung an verschiedenen Stellen entscheidend festlegen; aber die kurzen Notizen fügen wenig zur Karte hinzu. Wir erfahren zwar unter Anderem, dass die Gegend der Wasserscheide zwischen Niger und Tsad bei Saria Granitboden hat und etwa 2000 F. über dem Meere liegt, dass zu Koriga, WSW. von Saria, viel Eisenerz in Schmelzöfen verarbeitet wird, dass die Kaduna in ihrem oberen Lauf bei Rubbu, gerade südlich von Saria, im Juni ½ Engl. Meile breit und 5 Fuss tief, eine Strecke weiter unten, bei Kabi, 300 Yards breit und 5 Fuss tief war und ihre Tiefe im April bedeutend weiter abwärts, bei Gbogi, ehe sie die Mariga aufnimmt, 6 F. betrug; wir erhalten auch einige Angaben über Ortsbevölkerung, eine Reihe von Aneroid-Messungen, deren Berechnung aber von der Redaktion nicht besorgt wurde, lange Listen von Königen in den Haussa-Staaten, Asben, Ader und Nupe, auch eine nachträgliche Notiz über das Steigen und Fallen des Niger und seiner östlichen Zuflüsse, doch ist alles das rohes Material. Immerhin muss man es Mr. J. Kirk Dank wissen, dass er sich der Mühe unterzog, dieses Material aus den Papieren Dr. Baikie's, die sich im Besitz des Foreign Office befinden, hervorgezogen und zur Publikation gebracht zu haben. Der eigentliche Zweck der Reise wurde bekanntlich verfehlt, denn es fanden sich in Kano nur zwei Deutsche astronomische Bücher aus dem Nachlass von Vogel und Overweg, wogegen die bei der Ermordung des Korporal Maguire geraubten Manuskripte in Sinder liegen sollen.

Bernard, H.: Notice géographique et historique sur l'Égypte. 18°, 228 pp. Paris, Maisonneuve, 1868.

Blackburn, H.: Artists and Arabs, or Sketches in sunshine. 8°, 208 pp. mit Illustrationen. London, Low, 1868. 10½ s.

Aufzeichnungen eines Malers in Algerien.

Bourguignat, J.-R.: Histoire malacologique de la régence de Tunis. (Souvenirs d'une exploration scientifique dans le nord de l'Afrique, 3e fasc.) 4°, 38 pp. mit 1 Karte. Paris, Challamel, 1868. 6 fr.

Bourguignat, J.-R.: Études géologiques et paléontologiques des hauts plateaux entre Boghar et Tiharet. 4°, 35 pp. mit Profilen und Tafeln. Alger, Bastide (Paris, Challamel), 1868. 7 fr.

Codine, J.: De l'incertitude relative à l'époque de la découverte des îles Bourbon, Maurice et Rodrigue, par les Portugais. (Annales des voyages, April 1868, pp. 101—120.)

Aus des Verfassers „Mémoire géographique sur la mer des Indes, Paris 1868".

Darra Salaam — Africa. (Mercantile Marine Magazine, April 1868, pp. 117—118.)

Beschreibung des an der Ostküste von Afrika, 41 Seemeilen südlich von Zanzibar, ungefähr unter 6° 49' S. Br. und 39° 22' Oestl. L. v. Gr. gelegenen Hafens Darra Salaam von Commander R. Bradshaw, 1867. Der Sultan von Zanzibar hat sich dort einen Palast bauen und eine Stadt abstecken lassen, da sich die Sklavenkarawanen aus dem Inneren neuerdings mehr nach diesem Hafen als nach Quiloa wenden.

De Gubernatis, E.: Lettere sulla Tunisia e specialmente sulle provincie di Susa e Monastir, con aggiunta di due lettere archeologiche di Orazio Antinori. 16°, 382 pp. con 3 vedute di città, parecchi disegni di rovine ed 1 carta geografica del Sähel. Firenze, Loescher, 1868. 5 lire.

Delitsch, Dr. O.: Abessinien. Mit 1 Karte. Ergänzungsblätter, Bd. III, Heft 7, SS. 410—416.)

Eine kurze geographische Uebersicht mit einer empfehlenswerthen Verkleinerung der in dem offiziellen Englischen Buche „Routes in Abyssinia" veröffentlichten Ravenstein'schen Karte vom östlichen und nordöstlichen Abessinien in 1 : 2.000.000.

Ebers, G.: Ägypten und die Bücher Moses. Sachlicher Commentar zu den Ägyptischen Stellen in Genesis und Exodus. 1. Bd. 8°. Leipzig, Engelmann, 1868. 2⅔ Thlr.

Ehrenberg, C. G., Über die rothen Erden als Speise der Guinea-Neger. 4°. Berlin, Dümmler, 1868. ⅔ Thlr.

Faulkner, H.: Elephant haunts; being a sportsman's narrative of the search for Dr. Livingstone, with scenes of elephant, buffalo and hippopotamus hunting. 8°. London, Hurst & Blackett, 1868. 15 s.

Findlay, A. G.: On Dr. Livingstone's last journey and the probable ultimate sources of the Nile. Mit 5 Kärtchen. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXXVII, 1867, pp. 193—212.)

Auf fünf neben einander gestellten Kartenskizzen führt Findlay die Entdeckungs-Geschichte oder vielmehr die Geschichte der kartographischen Darstellung des Ost-Afrikanischen Seegebiets sehr anschaulich vor und im Text verficht er die Ansicht, dass das Wasser des Tanganyika durch den Rusizi-Fluss in den Albert Nyanza, mithin in den Nil abfliesst, dass der Loapula oder Marunga, der in das Südende des Tanganyika mündet, mit einigen Armen von der Sierra Muxinga entspringe, die westlich vom südlichen Nyassa liegt, und dass Dr. Livingstone im Jahre 1863 in diesen Armen einige der entferntesten Quellen des Nil entdeckt habe. Die Beweisführung stellt die in Betracht kommenden Thatsachen in dankenswerther Weise zusammen, beruht aber doch zu sehr auf hypothetischen Grundlagen, als dass ihre Schlüsse von wissenschaftlichem Werthe sein könnten. Wenn Dr. Livingstone die Heimkehr vergönnt ist, wird er wohl Positives und Entscheidendes über diese Frage anzugeben vermögen.

Fritsch, Dr. G.: Das Klima von Süd-Afrika mit besonderer Rücksicht auf die Kulturfähigkeit des Landes. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 3. Bd., 2. Heft, SS. 132—162.)

Fritsch, Dr. G.: Erläuternde Bemerkungen zur Revision der Grundemann'schen Karte des Bechuana-Landes. Mit 1 Karte. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 3. Bd., 2. Heft, SS. 163—166.)

Nach den Beobachtungen auf den Meteorologischen Stationen des Kaplandes und der Kolonie Natal, so wie nach seinen eigenen, in den Jahren 1863 bis 1866 an Ort und Stelle gesammelten Erfahrungen giebt Dr. Fritsch eine allgemein verständliche Darstellung der klimatischen Verhältnisse Süd-Afrika's, die namentlich auf das praktische Leben Rücksicht nimmt und deren Studium gerade jetzt dringend zu empfehlen ist, wo die Boeren Republiken selbst bis nach Deutschland hinein eine gewisse Anziehungskraft üben und von dort aus grosse Anstrengungen zur Beiziehung von Auswanderern gemacht werden. Obgleich Dr. Fritsch keineswegs pessimistische Ansichten hat, im Gegentheil auf manche erreichbare Verbesserung hindeutet, bringt er doch Thatsachen bei, die einem Deutschen Auswanderer die Sehnsucht nach jenen gepriesenen Gegenden wohl verleiden möchten. Die mässige Hitze des Sommers werden nach ihm gesunde Constitutionen bei einiger Vorsicht ungestraft ertragen, auch gegen die starken Temperaturwechsel im Laufe von 24 Stunden kann man sich schützen, obwohl sie den Grund zu vielen Krankheiten legen, aber unwiderstehlich ist der erschlaffende Einfluss der milden Winter, überhaupt der Gleichmässigkeit der Temperatur im Jahrescyklus. Mit wenigen Ausnahmen fühlen alle Europäer diesen entnervenden Einfluss des Klima's, wenn sie sich Jahre lang in Süd-Afrika aufhalten, Weisse wie Schwarze zeichnen sich durch Faulheit und Indolenz aus; selbst bei den Hausthieren macht sich dieser Einfluss bemerklich, denn Hengste kann man ohne Bedenken zum Reiten und Fahren benutzen, selbst neben Stuten, Ochsen richten selten oder nie absichtlich Unglück an und sogar Hund und Katze vertragen sich unter Afrikanischem Himmel gewöhnlich sehr gut. Getreidekultur ist wegen der Trockenheit und ungleichen Vertheilung der Regen im Jahre nur in beschränkter Weise möglich, auf tief liegenden Flächen am Fusse der Hügelketten, Flecken von Alluvial-Boden, zwischen den Windungen der Flüsschen &c., und zwar nur in der Regenzeit; von Februar bis September liegt der Boden wegen Mangels an Feuchtigkeit brach und ein Fruchtwechsel in ähnlicher Weise wie in Europa kann weder in der Kapkolonie noch in den Ländern nördlich vom Oranje-Fluss durchgeführt werden. „Bei weitem der grösste Theil des Mehles, das im Lande verbraucht wird, stammt aus Amerika und es stellt sich dasselbe, trotz der Fracht und der Provisionen für die Zwischenhändler, immer noch billiger, als es der Boer auf seinem eigenen Boden hervorzubringen vermag." Auch ist die schon oft gemeldete Zunahme in dem Wassermangel Süd-Afrika's eine zweifellose Thatsache. Das Einzige, was in ausgedehnten Gebieten den Farmer bezahlt, ist die Schafzucht, „ohne die Einführung der Wollschafe wäre Süd-Afrika heutigen Tages ein vollständig ruinirtes Land".

Die Karte enthält Berichtigungen zu Dr. Grundemann's Missions-Atlas, namentlich im Gebiete der Bechuana zwischen 23 und 26° S. Br., das Dr. Fritsch nördlich bis Shoshong durchzogen hat. Ferner enthält sie M'Cabe's Route durch die Kalahari Wüste nach dem Ngami See (1849) in etwas detaillirterer Weise, als man sie sonst auf den Karten angegeben findet.

Fritsch, K. v., und W. Reiss: Geologische Beschreibung der Insel Tenerife. Ein Beitrag zur Kenntniss vulkanischer Gebirge. 8°. Winterthur, Wurster, 1868. 1 Thlr. 12 Sgr.

Greeff, R.: Reise nach den Canarischen Inseln. Mit populär-naturwissenschaftlichen Schilderungen. 8°. Bonn, Cohen, 1868. 1⅓ Thlr.

Hahn, Th.: Sagen und Märchen der Ovahereró in Süd-Afrika. (Globus, Bd. XXIII, 9. Lfg., SS. 268—270; 10. Lfg., SS. 308—311.)

Hamilton, A.: On the trade with the coloured races of Africa. (Journal of the Statistical Society of London, März 1868, pp. 25—48.)

Die Sklavenausfuhr von den Ost- und Westküsten Afrika's, ihre allmähliche Unterdrückung und das Aufblühen eines legitimen Handels werden mit dankenswerthen Zahlennachweisen kurz dargestellt, wobei der Verfasser auf die energische Fortführung der Handels-Unternehmungen auf dem Niger dringt.

Hellwald, Fr. v.: Abyssinien, nach den vorhandenen Quellen dar-

gestellt. (Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien, 1868, Nr. 3, SS. 78—91.)

Skizze über Bodengestalt und Bewohner. Es wird dabei auf Aehnlichkeiten zwischen Mexiko und Abessinien hingewiesen.

Lejean, G.: L'Abyssinie en 1868. 8°, 32 pp. Paris, impr. Claye. (Extrait de la Revue des Deux Mondes, livr. du 1er mars 1868.)

Livingstone, Progress of Dr. . (Proceedings of the R. Geogr. Soc., Vol. XII, No. III, pp. 175—186.)

Die Briefe Livingstone's aus Bemba vom 1. und 2. Februar 1867 an Sir Rod. Murchison, das auswärtige Ministerium, den Consul Dr. Seward in Zanzibar und den Gouverneur von Bombay, nebst einigen Berichten aus Zanzibar, welche Livingstone's Weiterreise bis Ujiji betreffen.

Mage, Lieut. E.: Relation d'un voyage d'exploration au Soudan 1863 à 1866. Schluss. (Revue maritime et coloniale, April 1868, pp. 766—796; Mai pp. 163—206; Juni pp. 463—492; Juli pp. 719—751; August pp. 1007—1049.)

Mann, Dr. R. J.: The physical geography and climate of the Colony of Natal. Mit 1 Karte. (Journal of the R. Geogr. Society of London, Vol. XXXVII, 1867, pp. 48—67.)

Schon manche wichtige Belehrung über Natal verdanken wir dem Vorsteher des Meteorologischen Observatoriums in Pietermaritzburg, Dr. Mann, aber sein Aufsatz über die physische Geographie und das Klima der Kolonie scheint uns das Beste, was er je geschrieben. Auf wenigen Seiten giebt er ein so prägnantes Bild von der Bodengestalt des Landes, dass, wer es ein Mal aufmerksam gelesen und mit der zugehörigen vortrefflichen Karte verglichen hat, eine klare Vorstellung für immer behalten wird. Der an der Westgrenze von Natal S-förmig gekrümmte Rand des Süd-Afrikanischen Hochplateau's, die sogenannten Drakenberge, entsendet von dem vorspringenden Giant's Castle gegen Ost und ONO. eine über 5000 F. hohe Bergkette, welche die Kolonie in zwei wesentlich verschiedene Theile trennt. Der nordwestliche höhere Theil ist das Becken der oberen Tugela, der südöstliche wird durch Ausläufer jener centralen Bergkette, die sich nach der Küste hin ziehen, in eine grössere Anzahl Flussgebiete getheilt. Nicht minder klar und übersichtlich wird das Klima charakterisirt, das sich in Natal im Gegensatz zur Kap-Kolonie namentlich dadurch auszeichnet, dass die heisse mit der Regenzeit zusammenfällt, die kühle dagegen durch anhaltenden Sonnenschein begünstigt ist. Daher die Milde der Sommer und Winter, die Feuchtigkeit und üppige Vegetation auch in den Sommermonaten, wo in der Kap-Kolonie und den Ebenen des Inneren alle Flüsse austrocknen und die grösste Dürrung herrscht. Die Karte giebt ausser dem klaren Terrain-Bild auch einige neue Details. Z. B. liegt die Kohlenstadt Newcastle im nördlichsten Zipfel der Kolonie nicht, wie auf Dr. Grandemann's Karte („Geogr. Mitth." 1867, Tafel 8), am Ingagane nahe bei Fort Lucas, sondern am südlichen Ufer des Incandu, da wo der von Fort Lucas nordwärts gehende Weg diesen Fluss überschreitet. Die neu zu Natal gezogene Grafschaft Alfredia dehnt sich landeinwärts nicht bis zu den Drakenbergen aus (wie auf Tafel 2 der „Geogr. Mitth." von 1866), sondern beschränkt sich auf einen circa 30 Engl. Meilen breiten Küstenstrich.

Markham, Cl. R.: On the Abyssinian expedition. (Macmillan's Magazine, Juni, Juli, August 1868.)

Maundrell, Rev. H.: A visit to the North-East Province of Madagascar. (Journal of the R. Geogr. Society of London, Vol. XXXVII, 1867, pp. 108—116.)

Allerhand Notizen über die Provinz Vohimare mit Aufzeichnungen über eine im J. 1865 in derselben unternommene kleine Reise. Das Ganze ist unbedeutend.

Peters, W. C. H.: Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique auf Befehl Sr. Majestät des Königs Friedrich Wilhelm IV. in den Jahren 1842 bis 1848 ausgeführt. Zoologie, IV. Flussfische. 4°. Berlin, G. Reimer, 1868. 12 Thlr.

Plowden, T. Ch.: Travels in Abyssinia and the Galla Country with an account of a Mission to Ras Ali in 1848. From the Mss. of the late W. Ch. Plowden, Her Britannic Majesty's Consul in Abyssinia. Edited by his brother. 8°, 495 pp. mit 2 Karten. London, Longmans, 1868. 18 s.

Ursprünglich zum Kaufmann bestimmt ging W. Ch. Plowden im Jahre 1839, 19 Jahre alt, nach Indien. Sein lebendiger Geist trieb ihn jedoch bald wieder aus dem Comptoir und zurück nach England. Unterwegs aber, in Suez, schloss er sich 1843 ohne Bedenken an Herrn Bell an, der eine Expedition zur Entdeckung der Quellen des Weissen Nil zu unternehmen beabsichtigte. Nach vierjährigem Aufenthalt in Abessinien schiffte er sich in Massaua nach Suez ein, litt aber unterwegs Schiffbruch, wobei er seine Manuskripte verlor. Nachdem er seine Reiseerfahrungen dem Lord Palmerston vorgelegt, wurde er zum Consul in Abessinien ernannt und hielt sich von 1848 bis 1860 in diesem Land auf, zum Theil durch eine Empörung dazu gezwungen. Auf seinem Rückweg wurde er in der Nähe von Gondar von dem gegen den König Theodor aufständischen Negusi verwundet und gefangen genommen, darauf zwar gegen Lösegeld freigegeben, die erhaltene Wunde war aber so schwer, dass Plowden in Gondar daran starb. Während seines zwölfjährigen Aufenthaltes in Abessinien hatte Plowden reichliche Gelegenheit, dieses Land und die Sitten und Gebräuche seiner Bewohner von Grund aus zu beobachten. Diese Gelegenheit hat er denn auch eifrig benutzt und die Resultate seiner Beobachtungen in Manuskripten niedergelegt, welche durch seinen Bruder bearbeitet uns vorliegen. Die ersten 17 Kapitel des Buches enthalten die Darstellung der Erlebnisse und Beobachtungen während der vierjährigen Forschungsreise mit Bell. Sein Hauptaugenmerk richtete Plowden hierbei auf die Lebensweise und Sitten der von ihm besuchten Völkerstämme. Zwei Kapitel nimmt die Darstellung des Abessinischen Heerwesens in Anspruch. Das religiöse Leben, der Handel und Ackerbau des Landes werden gleichfalls ausführlich geschildert. Im 8. Kapitel geht der Verfasser mehr zu einer Beschreibung des Landes selbst und der persönlichen Ereignisse und Reisen über. An die Beschreibung seines Aufenthaltes in Amhara knüpft er den in Gojam an; hieran schliesst sich seine Reise zu den Galla, die Schilderung der mit ihnen bestandenen Gefechte und seine Rückkehr über Massaua und Suez nach England. Mit dem 18. Kapitel beginnt die Geschichte der consularen Mission Plowden's bei Ras Ali, dem damaligen anerkannten Herrscher von Abessinien. Zu dieser Zeit hielt er sich besonders in Maitalo, Adua, Axum und Debra Tabor auf, von wo aus er den Ras auf einem Kriegszuge nach Gojam begleitete. Das 22. Kapitel enthält einen Ausflug in das Thal des ungemein wildreichen Wobna. In den beiden letzten Abschnitten, welche Plowden's geheimen Tagebuch und offiziellen Dokumenten entnommen sind, findet sich die Geschichte der Usurpation des Abessinischen Thrones durch den König Theodor, früher Kasai, Dejajmatsch von Kwora. Plowden entwirft ein vortheilhaftes Bild von diesem Herrscher, wie er ja auch auf alle anderen Europäer, die ihn im Beginn und auf der Höhe seines Glückes kannten, so namentlich auf Th. v. Heuglin, einen sehr günstigen Eindruck machte. (L.)

Rivoire, D. de: La Baie d'Adulis et ses alentours. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Februar und März 1868, pp. 236—267.)

Rohlfs, G.: Am Benue. (Globus, Bd. XIII, 1868, 5. Lfg., SS. 143—146.)

Ausführlicher als in dem Tagebuch, das in den „Geogr. Mitth." zum Druck kommt, schildert der berühmte Reisende in diesem Aufsatz seine Ankunft am Benue und seinen kurzen Aufenthalt auf der Insel Loko.

Rohlfs, G.: Der Aschangi-See in Abessinien. Mit 1 Karte. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 3. Bd., 3. Heft, SS. 229—232.)

Nach der Bestimmung von Merewether und Markham liegt der See unter 12° 29' 26" N. Br. und 39° 8' 29" Oestl. L. v. Gr., 7264 Engl. Fuss über dem Meere (nach Rohlfs; Markham fand eine bedeutend höhere Zahl), auf der Wasserscheide zwischen Rothem Meer und Nil. Er hat keinen Abfluss, aber vollkommen süsses Wasser, die Tiefe kennt man nicht, auch konnte Rohlfs Nichts von etwa vorhandenen Fischen erfahren. Der Umfang beträgt 11 Engl. Mln. Die umgebenden Berge bestehen aus Glimmerschiefer und Kreide, Thonschiefer und Sandstein, während der Grundkern des Gebirges wahrscheinlich Granit ist, der in den tief eingeschnittenen Schluchten offen zu Tage liegt. Die Anwohner sind mohammedanische Abessinier, die hauptsächlich Ackerbau treiben, aber auch vortreffliche Pferde ziehen. Eine Reduktion von Col. Phayre's Routenaufnahme von Adjarra bis Lat ist beigegeben.

Saint-Martin, V. de: Coup d'oeil sur la géographie générale de l'Abyssinie ou Habesch. Mit 1 Kartenskizze. (Annales des voyages, April 1868, pp. 5—28.)

Der Artikel ist für das „Nouveau Dictionnaire de géographie universelle", das Vivien de Saint-Martin bearbeitet, geschrieben und daher schon als Probe von diesem viel versprechenden Werke interessant.

Schiern, Fr.: De la connaissance que les anciens ont eue des lacs, sources du Nil. Traduit du danois par E. Beauvois. (Annales des voyages, April 1868, pp. 29—53.)

Stockwell, G. S.: The Republic of Liberia, its geography, climate, soil and productions; with a history of its early settlement. Compiled. 8°, 300 pp. New York 1868. 6 s.

Wangemann, Dr.: Ein Reise-Jahr in Süd-Afrika. Ausführliches Tagebuch über eine in den Jahren 1866 und 1867 ausgeführte Inspektionsreise durch die Missions-Stationen der Berliner Missions-Gesellschaft. 8°, 653 SS. Berlin, Wohlgemuth, 1868.

Die Kap-Kolonie, der Oranje-Fluss-Freistaat, die Transvaal-Republik und Natal sind die Gebiete, welche der Direktor der Berliner Missions-Gesellschaft bereiste, um seine Stationen zu inspiciren. Wer sich für Missionswesen specieller interessirt, findet in dem Tagebuch die ausführlichsten Nachrichten über die einzelnen Stationen der Berliner Gesellschaft, über Persönlichkeiten &c., ohne jedoch auf umfassendere Gesichtspunkte, sich vom Detail abhebende Anschauungen und Kulturbilder zu stossen. Wie in den Missions-Zeitschriften erfährt man wohl Vieles über Bekehrungen und ihre Hindernisse, über einzelne religiös angeregte Eingeborne &c., aber desto weniger über die eigentliche Natur des Christenthums in so einer neu getauften Gemeinde. Jedem, dem die Missions-Literatur fremd geblieben ist, wird der Einblick, den er hier in das Denken, Sprechen und Sich-Geben der Missionäre und ihrer Zöglinge thut, eine sicherlich nicht uninteressante Seite des Menschenlebens erschliessen. Das wenige Geographische, was das Buch bietet, ist im Ergänzungsheft 24 der „Geogr. Mittheilungen" als Anhang zu Jeppe's Beschreibung der Transvaal-Republik zusammengestellt worden, doch kommen auch die sehr zahlreichen, allerdings nicht gerade künstlerisch schönen Ansichten der Phantasie zu Hülfe, um sich Vorstellungen von Landschaften Süd-Afrika's zu bilden.

Young, E. D.: The search after Livingstone; a diary kept during the investigation of his reported murder. Revised by H. Walter. 12°. London, Letts, 1868. 6 s.

Karten.

Africa, East coast, St. Francis Cape to Great Fish point, Staff-Commanders Skead and Stanton, 1867. 1:243.440. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 2085.) 2½ s.

Africa, East coast, Darra Salaam Harbour entrance, Commander Bradshaw, 1867. 1:9.129. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 54.) ½ s.

Africa, S. E. Coast, Kowie river or Port Alfred, Staff-Commander Stanton, 1867. 1:24.344. London, Hydr. Office, 1868. (Nr. 1233.) 1½ s.

Côte occidentale d'Afrique: Embouchure de la Gambie. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Côte occidentale d'Afrique: Partie comprise entre le cap des Palmes et le cap Sainte-Catherine. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Côte occidentale d'Afrique: Rivières de Bonny et du nouveau Calebar. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Côte occidentale d'Afrique: Rivière Sherboro. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Palmas, Baie de . Port de la Luz. — Plan des ports de Naos et d'Arrécife. — Plan de la ville et de la rade de Sainte-Croix de Ténérife. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

AUSTRALIEN UND POLYNESIEN.

Brigham, Wm. T.: Notes on the Volcanoes of the Hawaiian Islands, with a history of their various eruptions. 4°, 465 pp. mit Tafeln. (Aus den Memoirs of the Boston Society of Natural History, 1868.)

Buchanan, J.: Notes on the botany of Mount Egmont and neighbourhood, New Zealand, made in February, 1867. — Notes on the botany of the province of Marlborough, made during a visit there in the months of November, December and January, 1866—67. (Journal of the Linnean Society. Botany. Vol. X, No. 41, pp. 57—64; No. 42, pp. 65—68.)

Garnier, J.: Voyage à la Nouvelle-Calédonie, 1863—66. Fortsetzung mit 3 Karten. (Le Tour du Monde, T. XVIII, 1868, 2e sem., pp. 1—64.)

Grad, Ch.: Statistique des colonies anglaises en Australie en 1867. (Annales des voyages, April 1868, pp. 65—87.)

Greeffe, Dr. Ed.: Reisen in der Südsee. (Das Ausland 1868, Nr. 23, SS. 529—533; Nr. 24, SS. 559—563.)

Im Mai und Juni 1867 fuhr Dr. Graeffe von Apia nach der Insel Uvea (Wallis-Insel), die er ausführlich beschreibt, und nach Ansegelung von Futuna nach Niaafu, um deren vulkanische Erscheinungen naher zu untersuchen. Die Insel bildet einen Ring um einen Binnensee und würde früher als gutes Beispiel eines Erhebungs-Kraters gegolten haben, Dr. Graeffe geht aber auch hier der Theorie der Erhebungs-Krater zu Leibe, indem er nachweist, dass die ganze Insel ausgeworfene Schuttmasse ist.

Haast, Dr. J.: Beschreibung einer Reise von Christchurch, der Hauptstadt der Provinz Canterbury auf Neu-Seeland, nach den Goldfeldern der Westküste im Jahre 1865. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft in Wien, 1868, Nr. 4, SS. 132—157; Nr. 5, SS. 189—194.)

Einen Bericht über dieselbe Reise brachten die „Geogr. Mittheil." 1867, SS. 135 ff.

Haast, Dr. J.: Altitude section of the principal routes between the East and West coasts of the Province of Canterbury, New Zealand, across the Southern Alps. Mit 1 Karte. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXXVII, 1867, pp. 328—338.)

Neben einer recht klaren Uebersichtskarte der Provinz Canterbury mit ihren Alpen, See'n und Gletscherflüssen sind Profile der fünf bekannten Gebirgsübergänge von der Ost- nach der Westküste mit zahlreichen Höhenangaben, die meist von Dr. Haast's eigenen Messungen herrühren, gezeichnet. Gipfelhöhen und Längen dieser im Text beschriebenen Uebergänge sind folgende:

	Passhöhe, Engl. Fuss.	Länge von der Passhöhe bis zur Ostküste, Engl. Meilen.	Länge von der Passhöhe bis zur Westküste, Engl. Meilen.	Gesammt-Länge, Engl. Meilen.
Vom Hurunui-Fluss über den Harper-Pass nach dem Teramakau-Fluss	3008	102	44	146
Vom Waimakeriri-Fluss über den Arthur-Pass nach dem Teramakau	3018	94	47	141
Vom Rakaia-Fluss über den Browning Pass nach dem Hokitika-Fluss	4752	103½	30½	134
Vom Rakaia-Fluss über den Whitcombe-Pass nach dem Hokitika	4212	107½	40	147½
Vom Wanaka-See über den Haast-Pass nach dem Haast-Fluss	1716	182	44	226

Meinicke, Dir.: Die Penrhyn-, Tokelau- und Lagunen-Inseln. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 3. Bd., 2. Heft, SS. 112—131.)

Eine dankenswerthe Zusammenstellung der Nachrichten über diese drei Inselgruppen der Südsee, von denen die Tokelau-Gruppe unter dem Namen Union-, die Lagunen-Inseln unter dem der Ellice-Inseln bekannter sind. Bei einer so speziellen Bearbeitung wären vollständigere literarische Nachweise wünschenswerth gewesen, auch erscheint die Identificirung mancher Inseln mit anderen bisweilen sehr bestimmt, ohne doch irgend bewiesen zu werden, und bei den Bevölkerungs-Angaben auf S. 127 wäre es nützlich gewesen, anzugeben, von welchen Missionären die Schätzungen herrühren und auf welches Jahr sie sich beziehen, denn es scheinen Abschätzungen, die über 15 Jahre alt sind, mit ganz neuen untermischt zu sein. Auf Niutao, dessen Bewohnerzahl zu 2000 angegeben wird (nach wem und wann?), fand Dr. Graeffe im J. 1866 nur 600 Menschen.

Midway Islands. (Mercantile Marine Magazine, April 1868, pp. 108—111; Juli pp. 211—212; Nautical Magazine, Mai 1868, pp. 269—275.)

Während seiner Aufnahmen der nordwestlich von dem Sandwich-Archipel gelegenen Inseln im Jahre 1860 entdeckte Capt. Brooks unter Anderem im Nordwesten des Pearl and Hermes Reef einige Koralleninselchen, von denen die eine seinen Namen erhalten hat. Diese Brooks-Insel wurde 1867 von Capt. Reynolds vermessen und die ausführliche Beschreibung derselben so wie der benachbarten Ocean-Insel und des genannten Riffs ist hier einer offiziellen Publikation des Hydrographischen Departements der Vereinigten Staaten entnommen. Die Brooks-Insel wurde bekanntlich im vorigen Jahre von der Pacific Mail Company in Besitz genommen und wegen ihres guten Hafens und ihrer günstigen Lage in der Linie der zwischen San Francisco und Japan gehenden Dampfer zu einem Dépôt verwendet. Ihr Hafen, Welles Harbour, liegt unter 28° 14' N. Br. und 177° 23' 15" W. L. v. Gr.

South Pacific, Notes on some islands in the ——— Ocean. (Mercantile Marine Magazine, Juli 1868, pp. 195—199.)

Das Nordwest-Ende von Niuafu, wo das Hauptdorf steht, liegt nach Captain Hope vom Englischen Schiff „Brisk" (1867) unter 15° 34' S. Br. und 175° 40' 40" W. L. v. Gr., die Rhede der Malden-Insel nach Lieut. Thomas vom „Falcon" (1867) unter 4° 5' S. Br. und 154° 56' W. L., das nordwestliche Ende der Starbuck-Insel nach demselben unter 5° 36½' S. Br. und 155° 51' W. L. Auf der Humphrey-Insel (Nordspitze 10° 26' 30" S. Br., 161° 1' 12" W. L.) fand das Englische Schiff „Hecate" im J. 1863 nur 4- bis 500 Bewohner, auf der Riersen-Insel oder Rokahanga (Kirche 10° 2' S. Br., 161° 5' 30" W. L.) 340. Die zweifelhafte Lideroux-Insel (angeblich in 11° 2' S. Br. und 163° W. L.) wurde vom „Falcon" vergeblich gesucht.

Taylor, Rev. R.: Past and present of New Zealand, with its prospects for the future. 8°, 340 pp. London, Macintosh, 1868. 10½ s.

Karten.

Australia, East coast, Port Jackson to Port Stephens, Capt. Sidney, 1866. 1:146.064. London, Hydr. Office, 1868. (Nr. 1021.) 2½ s.

Australia, South coast, Bass Strait, various to 1867. 2 Bl. 1:365.160. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 1695.) 5 s.

Australia, South coast, Bass strait anchorages, 1868. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 1694.) 1½ s.

Australia, South Coast, Victoria Port, Commander Hutchison, 1867. 1:365.000. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 752.) 1½ s.

Nouvelle-Calédonie. Plan de la baie Banaré. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Nouvelle-Calédonie. Plan de la baie de Néhoué et du port de Taulé. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Nouvelle-Calédonie. Plan du port de Pouébo. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Oparo Harbour, South Pacific, Messrs. Quayle and Lusher, 1867. 1:14.600. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 29.) 1 s.

Pacific Ocean, Fiji islands, anchorages, Lieuts. Creak and Jackson, 1867. 1:48.688. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 103.) 1 s.

Pacific Ocean, Midway Island and Welles Harbour, U. S. survey. 1:48.688. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 2169.) 1½ s.

South Pacific Ocean, Loyalty Islands' harbours, H. M. S. Fly, 1850. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 1384.) 1 s.

NORD-AMERIKA.

Alaska. Mit 1 Karte. (Colton's Journal of Geography, Oktober 1867, pp. 3—7.)

Bei der populären Tendenz dieses neuen Journals ist der von einer grossen Karte begleitete Artikel über das Territorium Alaska (das von Russland an die Vereinigten Staaten verkaufte Nordwest-Amerika) kein Zuwachs für die wissenschaftliche Kenntniss desselben. Ueber seinen Werth heisst es am Schluss: „Es ist ein grosses und ohne Zweifel werthvolles Besitzthum, in den Händen eines fortschreitenden Volkes unbegrenzter Entwickelung fähig. Wir dürfen seinen wahren Werth nicht danach bemessen, was die Russen daraus gemacht haben, für sie war es einfach ein Jagdgrund, sondern die jetzigen Besitzer werden es besiedeln und nicht nur zu Jagd und Fischfang benutzen, sondern jede Hülfsquelle ausbeuten. Seine Mineralschätze werden ans Licht gezogen und selbst das Eis wird ein Handelsartikel werden. Nirgends giebt es besseres Zimmerholz als dort, dieses wie andere Produkte finden günstige Märkte an beiden Seiten des Grossen Oceans und ihr Transport giebt den Amerikanischen Rhedern vortheilhafte Beschäftigung. Die schönen Pelze, die man bis jetzt in China verkaufte, werden immer weitere Verbreitung finden. Aber die Hauptsache ist, das Land wird durch uns die Segnungen der Civilisation und des Christenthums erhalten."

Blake, T. A.: Topographical and geological features of the Northwest Coast of America. (Silliman's American Journal, März 1868, pp. 242—247.)

Einige Notizen, namentlich geologische, über die Küste von der Fuca-Strasse bis zur Insel Unalaschka.

Bourkarsson, N.: Tre år i Mormonlandet. Berättelser efter egna iakttagelser (1867). 8°, 196 pp. Stockholm, Carlson, 1868. 1 rd. 50 öre.

Bowle, S.: Von Ocean zu Ocean. Quer über das Festland der Vereinigten Staaten &c. Frei bearbeitet von R. Schweichel. 8°. Leipzig, Schlicke, 1868. 1½ Thlr.

Canada, The Dominion of ———. (Colton's Journal of Geography, Januar 1868, pp. 17—19.)

Der Artikel stellt dem neuen Staatenbund ein sehr günstiges Prognostikon, indem er seine Zustände bei der Gründung mit denen der Vereinigten Staaten zur Zeit ihrer Losreissung von England vergleicht.

Clever, C. P. New Mexico, her resources, her necessities for railroad communication with the Atlantic and Pacific States, her great future. 8°, 47 pp. Washington 1868. 2 s.

Coast Survey, Report of the Superintendent of the United States , showing the progress of the survey during the year 1865. 4°, 243 pp. mit 32 Karten. Washington 1867. L. 1 11½ s.

Couper's visit to the North shore of the St. Lawrence. (The Canadian News, 26. März 1868, pp. 195—196.)

Bericht über eine Tour an der Südküste von Labrador mit Notizen über die dortigen Vögel und Indianer.

Cronise, T. F.: The natural wealth of California, its history, geography, mines, climate, agriculture, manufactures, railroads, commerce, educational institutions, social condition, &c. &c. 8°, 712 pp. San Francisco 1868. 32 s.

Dawson, S. J.: Report on the line of route between Lake Superior and the Red River Settlement. The methods of opening the communication. (Canadian News 16. Juli 1868, pp. 42—44.)

De Costa, B. F.: Lake George, its scenes and characteristics, with glimpses of the olden times. To which is added some account of Ticonderoga, with a description of the route to the Schroon Lake and the Adirondacks, with an appendix, containing notes on Lake Champlain. 16°, 195 pp. mit Illustrationen. New York 1868. 7½ s.

Disturnell, J.: The great lakes or inland seas of America. With a guide to the upper Mississippi river. 16°, 217 pp. mit Karten und Illustrationen. New York 1868. 7½ s.

Farrell, N. E.: Colorado, the Rocky Mountain Gem, in 1868. 16°, 72 pp. mit 1 Karte. Chicago 1868. 1½ s.

Flint, H. M.: The railroads of the United States, their history and statistics. 8°, 452 pp. Philadelphia 1868. 8½ s.

Gale, G.: Upper Mississippi, or historical sketches of the mound-builders, the Indian tribes and the progress of civilization in the North-West, from A. D. 1600 to the present time. 8°, 460 pp. Chicago 1867. 10 s.

Hayden, F. V.: Remarks on the possibility of a workable bed of coal in Nebraska. (Silliman's American Journal, Mai 1868, pp. 326—330.)

Nach Aufzählung aller fruchtlosen und kostspieligen Versuche, Kohlenlager in dem baumlosen Nebraska zu erbohren, erörtert der berühmte Geolog des Westens die Gründe, weshalb die Auffindung lohnender Kohlenlager dort nicht zu erwarten ist

Kirchhoff, Th.: Reise von der Mormonenstadt am Salzsee nach dem Goldlande Idaho. (Globus, Bd. XXIII, 10. Lfg., SS. 311—315; 11. Lfg., SS. 335—338; 12. Lfg., SS. 371—377.)

Der Verfasser berichtet ausführlich über die Poststrasse von Salt Lake City nach Boisé City, der Hauptstadt von Idaho, und beschreibt unter Anderem die berühmten Shoshone-Fälle des Schlangenflusses, die Rivalen des Niagara: „Der Schlangenstrom erweitert sich dicht oberhalb der Fälle zu einem Becken. Aus diesem fallen erst fünf kleinere, von schwarzen Felseninseln getrennte, etwa 30 Fuss hohe Kaskaden, 50 Schritt weiter nimmt der Fluss so zu sagen einen neuen Anlauf in drei gleichfalls von schwarzen Felsen getrennten, an 60 Fuss hohen Fällen und dann vereinigt sich die ganze Wassermasse, drängt sich in einer Breite von 400 Fuss zusammen und stürzt sich mit einem gewaltigen Sprunge von über 200 Fuss in den Abgrund. Die oberen, treppenartig über einander liegenden kleineren Fälle sind gleichsam eine Verzierung vom grossen Katarakte. Der Hauptfall hat die Gestalt eines mit den Hörnern etwas nach vorn gebogenen Halbmondes. Auf dem Wasserstaub, der zwischen den vorspringenden Hörnern des grossen Falles wogte, lag ein zirkelrunder Regenbogen fast unter mir. Ringsum ragten pechschwarze nackte Lavawände empor, die sich an 1000 F. hoch über das Niveau des unteren Flusses jäh emporstreckten und die, bald wie Vorgebirge in den Strom hinaustretend, bald terrassenartig über einander gethürmt, den Fluss, welchen ich weit hinab sehen konnte, mit einer riesigen Doppelmauer einschlossen. Ich möchte das urwilde Felsenthal mit des Teufels Garküche vergleichen und das Bassin oberhalb des Shoshone mit einem riesigen eisernen Suppentopf, dessen Ränder theilweise ausgebrochen und der dampfend und brodelnd überquillt. Der Hauptfall des Shoshone erreicht seine höchste Höhe im Junimond, bei besonders hohem Wasserstand bis zu 210 Engl. F., 46 F. höher als der Niagara; seine niedrigste Höhe ist 198 F. In Amerika wird dieselbe nur von den Wasserfällen im Yosemite Thale in Californien übertroffen, die aber mehr dem Staubbach und dem Giessbach in der Schweiz als einem Niagara ähnlich sehen. Von compakten Wasserfällen sind, so weit dem Verfasser bekannt, nur der Niagara und die von Dr. Livingstone entdeckten Victoria-Fälle in Süd-Afrika mit dem Shoshone zu vergleichen, die er jedoch wahrscheinlich beide an Wassermenge übertrifft. Aber jene zwei geben mehr ein landschaftlich heiteres Bild. Auch ist das Verhältniss der Breite zur Höhe des Falles beim Shoshone in grösserer Harmonie, während jene die 30 und 20fache Breite ihrer Höhe haben. Der Shoshone mit seinen finsteren, grandiose furchtbaren Umgebungen ist der König der Katarakte auf diesem Erdball." — In einer Anmerkung setzt der Verfasser hinzu: „Sollte es sich bestätigen, was neuerdings einige Reisende von dem grossen Wasserfall am oberen Yellowstone in Montana berichten, so müssten sowohl der Shoshone als seine beiden Rivalen in Canada und Central-Afrika künftig alle drei als Wasserfälle zweiter Grösse betrachtet werden. Der Yellowstone soll daselbst 1000 F., — Andere behaupten sogar mehrere tausend Fuss, in der halben Breite des Missouri bei Omaha über ein Felsenriff stürzen. Man behauptet, ein Stein, den man von einem überhangenden Felsen in gleicher Höhe mit dem Katarakte fallen liess, habe 11½ Sekunden nach der Uhr gebraucht, um den unteren Fluss zu erreichen, was diesem Riesen-Katarakte also eine Höhe von 1887 Fuss geben würde."

Lapham, I. A.: Climate of the country bordering upon the great North American Lakes. (Transactions of the Chicago Academy of Sciences, Vol. I, Part 1, pp. 58—60.)

Leconte, Dr. J. L.: Notes on the geology of the survey for the extension of the Union Pacific Railway, Eastern division, from the Smoky Hill, River Kansas, to the Rio Grande. 8°. Philadelphia 1868.

Mormons, Life among the — and a march to their Zion. With a chapter on the Indians of the plains and the mountains of the West. By an Officer in the United States Army. 12°, 234 pp. New York 1868. 6 s.

Nicely, W.: The great South West or Plain Guide for emigrants and capitalists; embracing a description of the States of Missouri and Kansas, &c. 8°, 116 pp. mit 1 Karte. St. Louis 1867. 6 s.

Pelz, E.: Minnesota, das Centralgebiet Nord-Amerika's. 8°. Leipzig, Weber, 1868. ½ Thlr.

Puget Sound, Enterprise on ———. (Mercantile Marine Magazine, August 1868, pp. 225—228.)

Puget-Sund im Washington-Territorium ist einer der schönsten und geräumigsten Häfen, umgeben von fruchtbarem Ackerboden und fast unerschöpflichen Wäldern, die für jetzt den Hauptreichthum ausmachen; ausserdem bietet er werthvolle Fischereien. In den Schneidemühlen und im Holzhandel concentriren sich die Geschäfte der noch spärlichen Bevölkerung. Olympia hat 800, Steilacoom 150, Seattle 500, Port Madison 200, Teekalet (Port Gamble der Admiralitäts-Karte, 300, Port Townsend 300 Einwohner.

Simonin, L.: Le Far-West américain. Mit 5 Karten. (Le Tour du Monde, 1868, 1" semestre, pp. 241—288.)

Mit sehr interessanten Abbildungen, z. B. von den neu gegründeten Städten der westlichen Territorien.

Sommer, W.: Erindringer fra et Ophold i Amerika. 8°, 122 pp. Kopenhagen, Steen, 1868. 48 ss.

Tennent's Nautical Almanac for the Pacific Coast, California Tide Register, and Marine Digest, for 1868. 8°, 64 pp. San Francisco, 1868. 2½ s.

Karten.

Amérique septentrionale. Côte est des États-Unis: Port de Salem. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Amérique septentrionale. Côte occidentale. Massachusetts. Port de Boston. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

British Columbia, anchorages between Caution Cape and Simpson Port, Lieut. Pender, 1867. London, Hydr. Office, 1868. (Nr. 1901.) 2½ s.

Côte occidentale d'Amérique. Baie de San-Francisco et côte au nord. 8°, 83 pp. Paris, Dépôt de la marine (Bossange), 1868. 2 fr.

Keeler, W. J.: National Map of the Territory of the United States from the Mississippi River to the Pacific Ocean. Made by the authority of the Hon. O. H. Browning, Secretary of the Interior, in the office of the Indian Bureau, chiefly for government purposes, under the direction of the Hon. N. G. Taylor, Commissioner of Indian affairs, & Hon. Chas. E. Mix, Chief Clerk of the Indian Bureau. 1:2.281.000. Lith. Washington 1867.

Auf dieser grossen Karte, die wie andere in neuester Zeit erschienene die Fundstellen von Gold, Silber, Kupfer, Quecksilber, Eisen und Kohle, die fertigen, im Bau begriffenen und projektirten Eisenbahnen &c. enthält, findet man unter Anderem auch die für die Indianer reservirten Landstriche besonders angegeben.

Keller, H.: Schulwandkarte der westlichen Halbkugel. 4 Bl. Zürich, Keller, 1868. 28 Sgr.

Newfoundland, Carbonear to Brigus bay, including Harbour Grace, Comm' Kerr, 1866. 1:24.344. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 297.) 2½ s.

Roche-Poncié, J. de la: Plan du cap Breton. Paris, impr. Lemercier, 1868.

Rosa, R.: Der Amerikanische Continent. Neueste topographische und Eisenbahnkarte der Vereinigten Staaten &c. Chromolith. Stuttgart, Lubrecht, 1868. 1 Thlr.

Rosa, R.: Neuester Plan von New York, Brooklyn, Jersey City, Hoboken &c. Imp.-Fol. Kolor. Stuttgart, Lubrecht, 1867 1½ Thlr.

Terre-Neuve, Côte est. Baie de la Trinité: Port aux Daims et port Saint-Jones. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Terre-Neuve, Côte sud-ouest: Rade de Cod-Roy. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Texas. Reconnaissance de la passe de la Sabine. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

(Geschlossen am 8. Oktober 1868.)

Die Seenzone des Balchasch — Ala-kul und das Sieben-Stromland mit dem Ili-Becken.

Nach Russischen Quellen bearbeitet von J. Spörer.

(Schluss [1].)

Das Sieben-Stromland mit dem Ili-Becken.

2. Der Kopal'sche Bezirk und die Russischen Ansiedelungen.

Der südöstliche Uferstrich des Balchasch-See's zwischen der Karatal- und der Lepsa-Mündung, die Flusslinie der Lepsa bis zu ihrem Austritt aus dem Hochgebirge, eine Linie am Fusse des Dsungarischen Ala-tau längs der Chinesischen Staatsgrenze hin zum Schneekamm des Ala-tau hinauf, die Kammlinie des Ala-tau vom Chinesischen Wachtposten Tochta an bis zur Tschadscha-Quelle, endlich der Tschadscha-Lauf und die Stromlinie des Karatal umgrenzen den Kopal'schen Bezirk des Ssemipalatinskischen Distrikts, einen Flächenraum von circa 600 Quadrat-Meilen. Der Balchasch-See (Kalmückisch: Balchasi-nor, d. h. Grosser See, Kirgisisch: Ak-Dengis, d. h. Weisses Meer) berührt nur mit einem Theile seines Ostufers den Kopal'schen Bezirk. Seiner ganzen Ausdehnung nach liegt er in der Kirgisen-Steppe; der südöstliche Uferstrich gehört administrativ zum Ssemipalatinskischen Distrikte (Kopal'scher und Ala-tau'scher Bezirk), der nordwestliche zum Karkaralin'schen Bezirk des Distrikts der Sibirischen Kirgisen [2]. — Bodengestalt und Bodenbeschaffenheit des Sieben-Stromlandes, den Gegensatz des Gebirgs- und Steppenlandes, die Höhenregionen mit ihren geographisch charakteristischen Pflanzen- und Thierformen haben wir kennen gelernt. Sie sind dem Kopal'schen wie dem südlich von ihm gelegenen Ala-tau'schen Bezirke gemein. Das Klima ist hier im centralsten Theile Central-Asiens [3]) excessiv continental. Inmitten des Kopal'schen Kreises steigert sich in den von den sommerlichen Sonnenstrahlen durchglühten Sandstrichen die Tagesgluth von der zweiten Hälfte des Mai bis zur Hälfte des August bis 40° R. In der Nähe des Ala-tau wird die trocken-heisse Atmosphäre durch die von den Schneehöhen herabkommenden und aus den Schluchten hervorbrechenden Gebirgswinde, in der Umgebung des Balchasch-See's durch den Seewind etwas abgekühlt. Im Winter sinkt das Thermometer auf — 25° R. Winde sind häufig und schwellen im Sommer zu Sand-, im Winter zu Schneestürmen an.

Im August des Jahres 1846 überschritt eine Russische Heeresabtheilung die Lepsa, drang ins Sieben-Stromland vor und machte auf dem Rückwege beim heutigen Kopal (45° 8′ N. Br., 96° 47′ Ö. L.) Halt. Hier wurde zum Schutze der 1844 definitiv in Russischen Unterthanenverband getretenen Kirgisen-Geschlechter [1]) der Grossen Horde auf Betrieb des damaligen General-Gouverneurs von West-Sibirien, des Fürsten Gortschakow, ein Fort gegründet, das den Namen Kopal erhielt nach einem alten Dsungaren-Häuptling, der einst mit den ihm untergebenen Geschlechtern in dieser Gegend nomadisirt hatte. Durch eine Kette von Kosaken-Pikets wurde Kopal mit dem Lepsinskischen Wachtposten verbunden und so der Karawanen- und Reiseverkehr hier geordnet und militärisch gesichert. Am Übergang über die Lepsa wurde das Lepsinskische, am Flusse Baskan das Baskan'sche, am Ak-ssu das Ak-ssu'sche, am Kara-ssu das Kara-ssu'sche, 27 Werst weiter das Arassan'sche Piket aufgestellt. Letzteres ist von Kopal 29 Werst entfernt.

Kopal liegt auf dem Dschunke-Plateau, am nördlichen Fusse der Kopal-Kette, zu beiden Seiten des Flüsschens Kopalka, 3000 Par. F. hoch über dem Meeresspiegel. Die Veste ist in den Jahren 1848 bis 1850 bevölkert worden. Es wurden hier 300 Kosaken von der Bi'ischen Linie, zwei Compagnien des Sibirischen Linien-Bataillons Nr. 8 und eine Division leichter reitender Artillerie angesiedelt. Da die Festung ein Verkehrsknoten für den Handel mit West-China wurde, zogen bald Tataren aus den Gouvernements Tobolsk und Kasanj, Russische Händler, Taschkender (als Handelsgäste) und Tschala-Kosaken [2]) zu dauerndem Aufenthalte hierher.

---

[1]) Die ersten Theile dieses Aufsatzes nebst 2 zugehörigen Karten siehe in Heft III dieses Jahrgangs, SS. 73 ff. und Tafel 7 und 8; Heft VI, SS. 193—199.

[2]) Der Balchasch-See friert in den letzten Tagen des November (alt. Styls) zu und geht in der ersten Hälfte des April wieder auf. (Abramow, Sapiski 1867, S. 291.)

[3]) Humboldt, Central-Asien, I, S. 10.

[1]) Schon im J. 1830 huldigte ein Theil der Grossen Horde unter dem Sultan (Raubnomadenfürsten) Ssuk, dem Sohne Ablai-Chan's, (gest. 1781), Russland; der Rest folgte 1844 dem gegebenen Beispiele.

[2]) Ein Kirgisisches Wort. Tschala = uneigentlich; Kasak ist

Mit der Constituirung des Ssemipalatinskischen Distrikts (1. Oktober 1854) wurde die agrikole Militär-Kolonie Kopal zur Bezirksstadt erhoben [1]). Den 12. Mai 1857 wurde hier eine Bezirksbehörde etablirt (Okruschnyj Prikas) Behufs der Verwaltung der vier dem Kopal-Kreise zugewiesenen Wolosti (Gebiete) der Mittleren Kirgisen-Horde. Unter dem Vorsitz des Bezirks-Militärchefs bilden der oberste Kirgisen-Sultan des Bezirkes mit zwei Russischen und zwei Kirgisischen Beisitzern (Sassedatelj) die oberste Lokalbehörde.

Die Sommergluth wird in Kopal durch die von den benachbarten Schneegebirgen wehenden Winde wohlthätig erfrischt. Mit Sonnenuntergang wird es kühl und gegen Morgen wird die nächtliche Kälte so unangenehm fühlbar, dass man es ohne warme Kleidung im Freien nicht aushalten kann. — Anfangs März zeigt sich das erste Grün, Ende Oktober oder Anfang November fällt der erste Schnee, hält sich aber nur einige Stunden, da ihn der Wind alsbald verweht. Eine dreitägige Schneedecke ist eine Seltenheit. West- und Südwestwinde herrschen vor, sie wehen vom Balchasch-See herüber. — Den 31. Oktober 1836 wurde ein Erdbeben in der Richtung von Norden nach Süden, von unterirdischem Getöse begleitet, wahrgenommen. Dasselbe hielt 5 Sekunden an, ohne irgend einen Schaden anzurichten.

1862 zählte Kopal 6 Strassen und 9 Brücken. An Baulichkeiten besass die Stadt 1 rechtgläubige hölzerne Kirche, 1 steinerne, im Bau begriffene, rechtgläubige Kirche, 1 mohammedanisches hölzernes Bethaus, 3 steinerne, 6 hölzerne Kronshäuser, 9 Häuser für Gemeinzwecke, 1 Schulhaus für 50 Kosakenkinder, 1 mohammedanische Schule für 60 Schüler, 5 Zeughäuser, 3 Pulverkeller, 1 Branntwein-Niederlage, 1 Proviant-Magazin, 1 Commissariat-Magazin, 1 Getreide-Magazin, 591 Wohnhäuser, 20 hölzerne Kaufläden, 58 Waarenschoppen, 1 Lederfabrik, 1 Ziegelbrennerei, 42 Wassermühlen.

Die Zahl der Einwohner betrug im J. 1862 5325 Seelen (3343 männlichen und 1982 weiblichen Geschlechts). Es wurden in diesem Jahre 30 Ehen geschlossen, 96 Kinder geboren (53 männlichen, 43 weiblichen Geschlechts) und es starben 153 Personen (84 männlichen, 69 weiblichen Geschlechts).

Von Ärzten befinden sich in Kopal 1 Bezirksarzt, 1 Arzt des Militärhospitals, 1 Kosaken- und 1 Vieharzt.

der Name, mit dem der Kirgise sich selbst bezeichnet. Tschala-Kosaken sind Auszügler aus den Nachbargebieten oder deren von Kirgisinnen geborne Kinder. (Abramow, Sapiski, 1867, S. 281.)

[1]) Entfernungen Kopal ist von der Bezirksstadt Wernoje 370 Werst, von der Distriktsstadt Ssemipalatinsk 638 Werst, vom Regierungs-Centrum in Petersburg 4710 Werst entfernt. — Der Sibirische Telegraph geht über Omsk, den Sitz des General-Gouverneurs von West-Sibirien, von hier gelangen die Depeschen mit der Post nach Ssemipalatinsk. Einer telegraphischen Zweiglinie nach Ssemipalatinsk geschieht nirgends Erwähnung.

Der Getreidebau bildet die Hauptnahrungs- und Erwerbsquelle der städtischen Bewohnerschaft. Man säet Winter- und Sommerroggen, Weizen, Hafer, Gerste und Hirse. — Die Aussaat beginnt Ende März, das Einheimsen der Frucht mit den ersten Tagen des Juni. — 1862 waren 5150 Dessätinen [1]) Land unter den Pflug gebracht. Das überschüssige Korn dient zur Verproviantirung der Truppen. Getreide und Mehl wird an die Kirgisen abgesetzt, die, vorzugsweise mit Steppenviehzucht beschäftigt, nur wenig Landbau betreiben.

Viehstand Kopal's: 3358 Pferde, 3157 Kühe, 15.055 Schafe, 238 Ziegen, 1315 Schweine, 145 Kameele.

Die gewerbliche Industrie ist unbedeutend. 1862 gab es hier 36 Handwerker (darunter 28 Meister). In der Lederfabrik wurden 1862 für 1315 Rubel Silber Häute producirt, die nach Deckung des örtlichen Bedarfes nach Kuldscha und an die Kirgisen abgesetzt wurden. — Die Ziegelbrennerei producirte für 150 Rubel Silber Ziegeln.

Der Handel in Kopal wird durch angesessene Kaufleute, durch Handels-Agenten der West-Sibirischen Städte, durch Kosaken der Handels-Compagnie des 10. Regiments-Bezirkes (Polkowoi Okrugg) und durch „Gäste" aus Chokand und Buchara betrieben. Die wichtigsten Absatzorte sind Kuldscha, Chokand und Taschkend. Ausgeführt werden Zitze, Nanking, Tuch, Eisen- und sonstige Metallwaaren, Holzkisten und Juchten, eingeführt aus China Thee, Kampfer und Porzellanwaaren, aus Chokand Seidenstoffe, Shawls und Kattun, aus der Kirgisen-Steppe Pelzwerk, Filze und Produkte der Viehzucht. — Ausgeführt wurde 1862 für 13.000 Rubel Silber, der gesammte Waarenumsatz betrug nach den offiziellen Angaben 30.000 Rubel Silber. — Die Messe in Kopal dauert vom 1. bis zum 15. November. — Von den ansässigen Kaufleuten wurde auf derselben im Jahre 1862 für 3650 Rubel Silber verkauft.

Die Preise [2]) der ersten Lebensbedürfnisse gestatten einen klaren Einblick in die materiellen Zustände und Verhältnisse eines Ortes. In Kopal kosteten im Jahre 1862

	Niederste Sorte.		Höchste Sorte.	
	Rubel.	Kopeken.	Rubel.	Kopeken.
1 Pud Roggenmehl	—	75	—	90
1 Pud Weizenmehl	—	80	—	95
1 Pud Gerstengraupen	—	85	—	90
1 Pud Hirsengraupen	1	—	1	10
1 Tschetwert Hafer	3	—	4	50
1 Pud Heu	—	10	—	25

[1]) 1 Dessätine = 1,092 Hektaren. Die Dessätine ist ein rechtwinkeliges Parallelogramm von 60 Faden Länge und 40 Faden Breite, enthält demnach 2400 QFaden. 1 Faden = 7 Fuss (Englisch oder Russisch).

[2]) 1 Rubel Silber (à 100 Kopeken) = 4 Francs. — 1 Pud (à 40 Pf.) = 16,380 Kilogramme; 1 Pfd. = 0,410 Kilogramme — 1 Tschetwert = 2,097 Hectolitres. — 1 Faden = 2,134 Meter; 1 Kubikfaden = 9,712 Stères; 1 Wedro = 12,290 Litres.

	Niederste Sorte.		Höchste Sorte.	
	Rubel.	Kopeken.	Rubel.	Kopeken.
1 Pud Rindfleisch	1	20	1	60
1 Pud Schöpsenfleisch	1	—	1	20
1 Pud Fisch (Marinka)	—	80	1	20
1 Pud Honig	7	—	8	50
1 Pud Butter	7	—	8	50
1 Pud Fett (ungeschmalzt)	2	80	3	—
1 Pud Hanföl (Chines. u. Russ.)	7	50	8	50
1 Kubikfaden Brennholz	12	—	15	—
1 Längenfaden Bauholz	—	50	—	70
1 Tausend Ziegelsteine	2	50	3	—
1 Pud Eisen	5	—	5	50
Luxusartikel.				
1 Pud Zucker	13	—	18	—
1 Wedro Tischwein	[illegible]	—	10	—
1 Bouteille besten Traubenweins	3	—	6	—
1 Pfd. Thee	—	90	1	25
Branntwein	—	—	—	—

Nächst Kopal ist die agrikole Militär-Kolonie Werch-Lepsinsk (Werchne-Lepsinskaja Stanitza) die wichtigste Ansiedelung der Russen im Sieben-Stromlande. Diese Stanitza (befestigtes Kosakendorf) des 10. Regimentskreises (Polkowoi Okrugg) des Sibirischen Kosakenheeres verdankt ihr Gedeihen sowohl der in strategischer und commerzieller Beziehung gleich wichtigen Lage wie auch der ausgezeichneten Bodenbeschaffenheit ihrer wald- und wasserreichen Umgebung und der reinen, frischen Gebirgsluft, die ihr von den Schneehöhen des Ala-tau zuströmt.

Im J. 1854 erging der Allerhöchste Befehl zur Besiedelung des Sieben-Stromlandes und des Transilensischen Gebiets. Zur Besetzung der Lepsa-Linie sollten 200 Kosaken des 6., 7., 8. und 9. Regiments des Kosakenheeres der Sibirischen Linie und 200 Bauernfamilien ausgeführt werden [1]. Den Auswanderern wurden dieselben Freiheiten gewährt wie den militärischen Pflanzern im Transilensischen Landstriche. So wurde in Tschubar Agatsch (bunter, d. i. gemischter Wald), 80 Werst unterhalb der Lepsa-Quellen, im Jahre 1855 die Werch-Lepsinskische Niederlassung (Werch-Lepsinskoje Posselenje) gegründet. Zwei Offiziere und 95 Mann niederen Ranges des Kosakenheeres der Sibirischen Linie liessen sich mit ihren Familien hier nieder, denen im nächsten Jahre 1 Offizier mit 96 Mann und deren Familien nachfolgten. In demselben Jahre 1856 erfolgte ein Zuzug von 200 Bauernfamilien aus West-Sibirien, die mit Kosakenrecht in die agrikole Militär-Kolonie eintraten.

[1]) Eine klare sachliche Anschauung vom Leben und Treiben der West-Sibirischen Kosaken, von den Naturverhältnissen der Steppe und den durch dieselben bedingten Lebensverhältnissen und Lebensformen ihrer Asiatischen und Europäischen Bewohner gewinnt man aus v. Helmersen's Reisen: Reise nach dem Ural und der Kirgisen-Steppe in den Jahren 1833 und 1835, SS. 172—176 und SS. 182—229 (Bändchen V der Beiträge, 1841); — Reise nach dem Altai, im J. 1834 ausgeführt (Bändchen XIV der Beiträge, 1848, SS. 4—14.) — Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches und der angrenzenden Länder Asiens von K. E. v. Baer und Graf v. Helmersen. St. Petersburg. — Vergl. über die militärischen Leistungen und die staatsrechtliche Stellung der Kosaken v. Haxthausen's Studien, Berlin 1852, Bd. III, SS. 394—409.

Die Werch-Lepsinskische Stanitza liegt in der Nähe des Vereinigungspunktes der beiden Quellbäche der Lepsa, etwa 80 Werst weit von ihrem Ursprung entfernt, 2400 Fuss über dem Meeresspiegel, 2½ Faden über dem Wasserspiegel der beiden den Rand des Hochbeckens Tschubar Agatsch bewässernden Flüsse. Sie nimmt einen Flächenraum von 1 Quadrat-Werst und 19 Dessätinen ein und ist 650 Werst von der Distriktsstadt Ssemipalatinsk, 121 Werst von der Bezirksstadt Kopal, 70 Werst von dem nächsten Chinesischen Wachtposten Bass entfernt.

Die obere Bodenschicht des Tschubar Agatsch wird von Schwarzerde (Tschernosem) gebildet, die stellenweise die Mächtigkeit von 1 Arschin (0,7112 Meter) erreicht, den Untergrund bildet Letten mit Kieselstein, doch kommt auch sandig-lehmiger Boden mit Untergrund aus Steinschutt vor. — Der Frühling beginnt zu Ende April, unter den häufigen Regengüssen schmilzt der Schnee rasch ab; im Sommer gewittert es in den Bergen; die Sommerhitze ist im Tschubar Agatsch wenig empfindlich, die Nächte sind kalt. Fällt auch wenig Regen, so trocknen die Gräser doch nicht aus; allnächtlich wird der blumenreiche Rasenteppich vom Thau getränkt und bewahrt seine Frische bis zum Herbst, der sich mit dem Monat Oktober einstellt. Dichte Nebel, Reif und Regen sind dann häufig. Im November beginnt der Schneefall, im Dezember und Januar ist das Becken des Tschubar Agatsch 1 Arschin hoch mit Schnee bedeckt, den Winter über wüthen Schneestürme im Gebirge.

Nicht weit von der Werch-Lepsinskischen Stanitza finden sich Kalkstein und Alabaster, so wie Lehm zur Herstellung von Ziegelsteinen. Der Waldwuchs ist üppig und mannigfaltig (Tannen, Fichten, Lärchen, Pappeln, Eschen, Birken, wilde Apfelbäume; wilder Hopfen wuchert in den Wäldern).

Baulichkeiten (1864): 1 hölzerne Kirche, 1 Kronsgebäude, 455 Privathäuser, 2 Kornmagazine, 7 Verkaufsläden, 3 Lederfabriken, 1 Seifensiederei, 1 Ziegelbrennerei, 12 Getreidemühlen und 3 Schmieden.

Die Bewohnerschaft bestand 1864 aus 2589 Personen (1442 männlichen und 1147 weiblichen Geschlechts), die sich ständisch folgendermaassen vertheilten:

	Männl. Geschl.	Weibl. Geschl.
Offiziere	6	9
Geistlicher	1	—
Kosaken	1401	1138
Bürger (Gewerker)	31	—
Handelsreisende	3	—

Landwirthschaft bildet den Haupterwerbszweig der Bewohnerschaft. Die Äcker der Ansiedler liegen theils um die Stanitza herum, theils in Karagaly, 15 Werst, und in Mokantschi, 30 Werst von der Ansiedelung entfernt.

Dort finden sich Irrigations-Kanäle (Aryk), die einst von den früheren Bewohnern dieses Landstriches gegraben worden sind.

Im J. 1864 wurden 954 Dessätinen mit 596 Tschetwert verschiedener Getreide-Arten besäet und 4770 Tschetwert, demnach die achtfache Aussaat, geerntet. In manchen Jahren erntete man das zehnte Korn und darüber. — Gemüsegärten, deren Zahl 1864 455 betrug, dehnen sich am Rande des Tschubar Agatsch, wo das Wasser zur Hand ist, aus. In ihnen werden Gurken, Melonen, Arbusen, Kartoffeln, Möhren (Daucus carota), Rettige und Kohl von verschiedenen Arten gezogen. — Die Umgegend von Tschubar Agatsch ist reich an Wiesengründen. Der gewellte Boden am Rande des Utsch-dschailäu, die Thalgelände der Gebirgsbäche und die Höhen der Lepsa bilden eine zusammenhängende Wiesenfläche, das Weidegebiet der Kirgisen.

Viehstand. Im Jahre 1864 zählte man 1169 Pferde, 1107 Stück Rindvieh, 50 Schafe und 53 Schweine. Die Bienenzucht ist in rascher Zunahme begriffen. 1864 waren bereits 3000 Stöcke vorhanden. Hundert Bienenstöcke geben etwa 45 Pud Honig und 8 Pfund Wachs. Der jährliche Gewinn an Honig beträgt 1350 Pud, der an Wachs 240 Pud. Preise: ein Bienenstock kostet 3 Rubel Silber, ein Pud Honig wird mit 3 Rubel 50 Kopeken Silber, ein Pud Wachs mit 18 Rubel Silber bezahlt. Der Honig dient theils dem eigenen Bedarf, theils wird er nach Kopal ausgeführt; Wachs und Honig werden von Händlern aufgekauft und auf dem Irbit'schen Jahrmarkt abgesetzt.

Was die Fabrikthätigkeit betrifft, so fabricirte die Ledergerberei im J. 1864 Häute für 11.500 Rubel Silber, die theils an die Bewohner der Stanitza, theils an die Kirgisen des Kopal'schen und Ssergiopolj'schen Bezirkes abgesetzt wurden. Ein Theil wurde nach Tschugutschak verführt und dort gegen Chinesische Waaren umgetauscht. — Die Seifensiederei producirte 200 Pud Seife zu dem Werthe von 600 Rubel Silber.

Die Karawanenwege nach Tschugutschak und Kuldscha durchschneiden das Hochbecken von Tschubar Agatsch. Der eine, der mit Packpferden begangen wird, führt durch die Berge Dschundschu-ssirok, Dschaman-tass und Kuke-tau in 10 Tagereisen zum Chinesischen Piket Bass. Die Kameel-Karawanen, die nach Tschugutschak gehen, passiren die Flüsschen Tschindschali, Tentek-ssu, Urdschar und Emilj und gelangen in 8 Tagen zum Chinesischen Piket Kok-tume. — Der Weg nach Kopal führt an den Wachtposten Terektinsk (15 Werst Distanz), Baskansk (15 Werst), Ssarkansk (15 Werst), Abakumowsk (26 Werst), Arassan (21 Werst) vorbei. Von hier bis Kopal beträgt die Entfernung 29 Werst.

Die Kirgisen der Umgegend von Werch-Lepsinsk (circa 920 Kibitken) verlassen Anfang Mai ihre Winterlager am Tentek-ssu und der Lepsa, so wie längs der Ufer des Baskan und des Balchasch-See's und ziehen mit ihren Heerden hinauf zu den oben bezeichneten Weidegründen, wo sie bis Ende Juli verweilen. Dann steigen sie von den Bergen herab, heimsen das von ihnen ausgesäete Getreide ein, füttern ihr Vieh mit den auf den Salzflecken wachsenden Gräsern und nähern sich Anfang September dem Utsch-dschailäu, wo inzwischen in den Thälern ein saftiges, nahrhaftes Grünfutter nachgewachsen ist. Im Herbst endlich zieht ein ansehnlicher Theil der A'ule von den Bergen hinab zu den an den Flüssen und am See gelegenen Winterrasten.

Nach den Überlieferungen der Kirgisen übersommerten die Dschungaren-Chane in dem von verschiedenartigen Bäumen und Sträuchern beschatteten Tschubar-Agatsch-Becken. Dort ragt am Oberlaufe der Lepsa ein hoher, von Steinen eingeschlossener Erdhügel empor. Von seiner Höhe herab sollen die Dschungaren-Chane Recht gesprochen und die Streitigkeiten unter den Mitgliedern der Horde geschlichtet haben; um ihn herum sollen die Geschlechter sich zu gemeinsamer Berathung und Festfeier versammelt haben.

In Tschubar Agatsch und seinen Umgebungen finden sich zahlreiche Bewässerungskanäle zur Berieselung der Wiesengründe und Versorgung der entfernteren Weideplätze mit Trinkwasser. Sie sind von einer älteren, abgeschiedenen Bevölkerung gegraben worden.

Ausser der Werch-Lepsinskischen Militär-Kolonie giebt es im Kopal'schen Kreise noch zwei Niederlassungen, Ssarkansk und Arassan.

Es stellte sich als nothwendig heraus, auf dem Wege von Kopal nach Werch-Lepsinsk einen Wachtposten am Flusse Ssarkansk einzurichten und dahin allmählich 30 bis 60 Kosaken- und Bauernfamilien zu verpflanzen. Den Kern sollten Freiwillige aus Werch-Lepsinsk bilden, dessen Bevölkerung ausreichend stark ist, um den Wurzelstock für die weiter rankenden Schösslinge zu bilden. Ihnen allen fällt die gemeinsame Aufgabe zu, die Reichsgrenze hier zu befestigen, die Kolonisation und den Handelsverkehr dauernd zu sichern und dem Machteinfluss Russlands ost- und südwärts als solider, unerschütterlicher Rückhalt zu dienen. Der Ssarkan'sche Wachtposten mit der ihn nährenden Ansiedelung sollte Kopal einerseits mit der Ssergiopolj'schen, auf Ssemipalatinsk gerichteten Heerstrasse, andererseits mit der neu angelegten, nach Werch-Lepsinsk führenden Strasse verbinden, welche letztere für den Verkehr des in Kopal fixirten Regimentsstabes mit der wohlbevölkerten Stanitza von grösster Wichtigkeit ist. — Im Juli des Jahres 1858 begannen die baulichen Arbeiten zur Unterbringung des Baskan'schen Pikets. Zwölf Kosaken-Familien aus der Kopal'schen und Werch-Lepsinskischen Stanitza siedelten über, im folgenden Jahre folgte ein Zuschub von 13 Bauernfamilien aus West-Sibirien. Den Kosaken wurde für 2 Jahre der Dienst erlassen und ihnen zur Überführung ihrer Blockhäuser 20 Rubel Silber per Kopf ausgezahlt; den Bauern

wurden die Privilegien der Werch-Lepsinskischen Ansiedler gewährt.

Gegenwärtig zählt die Ssarkan'sche Pflanzstätte 272 Bewohner, wovon 148 männlichen, 124 weiblichen Geschlechts sind. Baulichkeiten: 54 Holzhäuser und 2 Getreidemühlen. Viehstand: 180 Pferde, 169 Kühe, 110 Schafe, 53 Schweine. Es wurden 32 Tschetwert Winterkorn, 365 Tschetwert Sommerkorn ausgesäet, 320 Tschetwert Winterkorn, 1943 Tschetwert Sommerkorn geerntet.

Noch zu erwähnen bleibt der Wysselok (Ableger, Schössling) Arassanskij. Den Krystallisationskern desselben bildet der 1847 gegründete Wachtposten. 1855 und 1856 wurden hierher einige Kosaken-Familien aus Kopal verpflanzt, 1857 trafen 10 Bauernfamilien ein, die unter die Kosaken eingereiht wurden. Gegenwärtig hat Arassansk eine Kosaken-Bevölkerung von 130 Personen (69 männlichen, 61 weiblichen Geschlechts).

Baulichkeiten: 1 steinernes Bethaus mit Glockenthurm, 1 Krankenhaus, 29 Privathäuser, 1 Gebäude mit der Mineralwasser-Anstalt. Den Viehstand bildeten 153 Pferde, 122 Kühe, 49 Schafe, 15 Ziegen, 49 Schweine. — Ausgesäet wurden 21 Tschetwert Winterkorn, 226 Tschetwert Sommerkorn, eingeerntet 229 Tschetwert Winterkorn, 1029 Tschetwert Sommerkorn. Das fruchtbare Erdreich am Bi'en und die Leichtigkeit der Irrigation garantiren das Gedeihen der Arassan'schen Stanitza.

Am linken Ufer des Bi'en, auf der Berührungslinie von Granit und Schiefer, bricht die Arassan'sche Heilquelle (28½° Réaum.) aus Granit hervor. Über dem Becken erhebt sich das hölzerne Badehaus, aus zwei Badekammern und zwei Stuben bestehend.

Von dem ehemaligen Commandeur des 10. Kosaken-Regiments, dem Oberst Abakumow, ist neben dem Badehaus ein Garten von 100 Faden Länge und 60 Faden Breite angelegt worden, in welchem nicht nur Apfel-, Birn- und Aprikosenbäume, sondern auch Reben angepflanzt sind. Der Baumbestand wird gebildet von Rothtannen, Birken und Pappeln, das Buschwerk von Prunus padus, Stachelbeer-, Johannisbeer-, Himbeer-, Flieder- und Berberitzensträuchern. Lauben schmücken die Mitte des Gartens, ein Lusthäuschen in Chinesischem Geschmacke mit drachengekrönter Windfahne erhebt sich auf einer kleinen Anhöhe und gewährt eine hübsche Rundsicht über das vom kunstsinnigen Polkownik in die Wildnisse hinein gedichtete Stück Gartenpoesie.

Die Bevölkerung des Kopal'schen Bezirkes bestand 1852 aus 2769 Russen (1438 männlichen, 1331 weiblichen Geschlechts) und 26.182 Kirgisen (14.401 männlichen, 11.781 weiblichen Geschlechts).

Die vier agrikolen Militär-Kolonien Kopal, Werch-Lepsinsk, Ssarkansk und Arassansk abgerechnet bildet der 600Q Mln. umfassende Kopal'sche Bezirk Nomadenland, das administrativ in vier Weidegebiete — Wolosti — zerfällt. Diese genau abgegrenzten und unter die Leitung von Obersultanen gestellten Wolosti sind der Tuguljbai-Ssadyrow'sche der Essengull-Ssadyrow'sche, der Kendsche-Kaptagai-Mata'ew'sche und der Atalyk-Mata'ew'sche.

Der Chef der Tuguljbai-Ssadyrow'schen Wolostj ist Sultan Issim Dschadaew. Ausser ihm zählt die Wolostj nicht weniger als 66 Sultane mit ihren Familien und Sklaven oder Telenguten [1]). Die Wanderhirten der Wolostj gliedern sich nach Geschlechtern und deren Zweigen (z. B. der Zweig Bulack des Geschlechtes Kenanbai der Wolostj Tuguljbai-Ssadyrow).

Die Sommerweiden der Kirgisen liegen in den Vorbergen, den Thälern und Gehängen des Ala-tau. Anfangs Mai, wenn die Hochwasser abgelaufen sind, ziehen die A'ule aus den Niederungen hinauf in die Berge und nehmen die ihnen geschlechterweise zugewiesenen Sommerweiden ein, wo sie in der frischen Bergluft aufleben und ihr Vieh sich am saftigen Futter kräftigt und ausrundet. Zugleich säen sie Getreide aus. Während der Sommerzeit wird die Steppe von zahllosen Schwärmen von Bremsen heimgesucht, die den Aufenthalt daselbst für Menschen und Vieh zur Hölle machen. Ende Juli steigen die Kirgisen von den Vorbergen des Ala-tau herab, um das inzwischen gereifte Getreide einzusammeln und das Vieh die auf dem Salzboden wachsenden Kräuter abweiden zu lassen. Sie behaupten, dass die Gräser auf den Bergen wohl nahrhaft, aber allzu süsswasserhaltig seien und das Vieh zum Gedeihen der ergänzenden salzhaltigen Kräuter bedürfe. Anfangs September beweiden sie abermals die Vorberge, wo inzwischen ein safthaltiges, nahrhaftes Grummet nachgewachsen ist. Im Spätherbst beziehen sie die Winterrasten, wo das Vieh die erfrorenen Gräser mit den Hufen aufscharren („tebenujen") muss, da Heuvorräthe von ihnen nicht angelegt werden.

Die Kirgisen zerfallen sozial in zwei Gruppen: die Edlen — Ak-ssijuk — oder der Stand des Weissen Knochens und die Gemeinen — Kara-ssijuk — oder der Stand des

[1]) Es sind Nachkommen geraubter Kalmücken, Bucharen, Taschkender und Russen. Pferde- und Menschenraub bildete das Hauptziel der Razzias oder „Baranta" der Kirgisischen Raubnomaden, zu deren Abwehr die West-Sibirische „Linie" organisirt wurde. — Gr. v. Helmersen giebt in seinen Reiseberichten ein anschauliches Bild von den ehemaligen Raufereien zwischen Kosaken und Kirgisen längs der Linie. — Seitdem sind die Steppenwölfe zu Lämmlein geworden. Die ganze Kirgisen-Steppe steht gegenwärtig unter strenger staatspolizeilicher Aufsicht. Jeder A'ul hat seine bestimmten Lager, seine bestimmten Weideplätze, seine bestimmte Zuglinie, von der er nicht rechts oder links abschwenken darf. Der Karawanen- und Reiseverkehr ist gesichert, scheu drücken sich die Wanderzüge der Kirgisen-Geschlechter an den Kosaken-Pikets vorüber.

Schwarzen Knochens. Zu dem Weissen Knochen gehören die Abkömmlinge der Chane und Sultane und die Aristokratie der Bijen (Geschlechts-Häuptlinge). Sie halten Sklaven oder erbunterthänige Viehknechte (die Telenguten), deren Emancipation gegenwärtig begonnen hat.

Die Wanderzelte der Kirgisen sind Jurten (Filzkibitken). Die Diele wird von Filzdecken gebildet, über welche die Wohlhabenden Teppiche und Kissen legen. Im Winter wird die Jurte mit doppeltem Filzüberzuge versehen. Die reichen Kirgisen haben angefangen, in ihren Winterlagern Holzhütten zu bauen, die ärmeren, Erdhütten zu graben oder wenigstens ihre Kibitken rings mit Schilfgeflecht zu umgeben.

Wo sich kein holziges Gestrüpp in der Nähe vorfindet, da bildet getrockneter Mist das Feuerungsmaterial. Derselbe brennt ohne Flamme und entwickelt ausreichend Wärme zur Bereitung der Speisen und zur Heizung der Kibitke.

Die Kirgisen nähren sich im Winter von Kuh-, Schaf- und Pferdefleisch, von Brod und Hirse, von Kuh- und Stutenmilch; aus letzterer wird im Sommer durch Gährung der Kumys bereitet. Aus Kuhmilch werden kleine Käse gemacht, die man zur Winterzeit in den Kochtopf hineinbröckelt, im heissen Wasser zergehen lässt und dann trinkt. Das Pferdefleisch wird zum Räuchern in der Kibitke aufgehängt. — Im Sommer wird wenig Vieh für den eigenen Gebrauch geschlachtet; der Kirgise lebt um diese Zeit fast ausschliesslich von Milch, Kumys und Käse.

Heerdenwirthschaft bildet die wesentliche Nahrungs- und Erwerbsquelle der Kirgisen. Sie haben angefangen, sich mit Ackerbau zu beschäftigen, und säen Weizen und Gerste in kleinen Quantitäten; Jagd und Thierfang treiben sie gelegentlich, ohne daraus einen besonderen Erwerbszweig zu machen. Die Felle werden von ihnen in den Stanitzen an die Pelzhändler verkauft.

Im Kopal'schen Bezirke kommen Salzsee'n vor, in der Umgebung des Balchasch der Karabasch und Kisil-Dschar, am untern Laufe des Ak-ssu ein dritter See bei Kai-kum. Die Kirgisen holen sich hier das ausgeschiedene Salz sowohl zu eigenem Consum wie zur unerlässlichen Lecke für ihr Vieh. Die Wohlhabenderen verbrauchen jährlich 12 und mehr Pud, die Armen bis 4 Pud. — Der gesammte Salzconsum aus den drei See'n erreicht die Summe von 23.500 Pud.

Die Waffen des Nomaden sind Pike, Beil, Holzkeule, Luntenflinte, Bogen und Pfeil. — Die Pike ist 1½ Faden lang, mit eiserner Spitze versehen oder auch nur am oberen Ende zugespitzt und angekohlt. Der Bogen wird aus Birken- oder Faulbeerbaumholz geschnitzt, die 1½ Arschin langen Rohrpfeile sind mit eisernen Spitzen versehen.

Die Kirgisen kennen die Lage des Polarsterns, den sie Temir-kasyk (eiserner Pfahl) nennen und nach dem sie sich orientiren, wenn sie unbekannte Gegenden durchreiten. Auch das Sternbild des Grossen Bären, Dschyty-karabtschi (die sieben Diebe), ist ihnen bekannt. Die Bewegung des Sternbildes um den Himmelspol erklären sie echt Kirgisisch. An den eisernen Pfahl sind zwei Rosse gebunden (zwei helle Sterne des Kleinen Bären) und sieben kecke Diebe verfolgen sie, wobei sie allesammt den eisernen Pfahl umkreisen.

Die Kirgisen entrichten den Jassak nach Maassgabe des Viehstandes. Von 1861 bis 1864 betrug die Viehsteuer 9775 Rubel Silber jährlich.

Im Kopal'schen Bezirke befinden sich 9 Poststationen mit 96 Pferden; zwei Poststrassen gehen durch, die Kopal'sche, nach Ssergiopolj (Ajagus), 189½ Werst lang (bis zum Arkat'schen Wachtposten), und die Transilische, von Kopal nach Wernoje, 53 Werst lang (bis zum Piket Karabulak). — Die Poststrasse führt über hügeliges Terrain, man stösst auf schwierige Steigungen und Senkungen; die Flüsse müssen durchfahren werden, da es bis jetzt nur Eine Brücke und zwei Fähren giebt.

Das Ili-Becken und der Transilensische Ala-tau.

Als westlichster Ausläufer des Dschungarischen Ala-tau erheben sich die Arkarly-Hügel und die Porphyrfelsen am Ili-Piket, wo die Überfahrt über den Ili auf der Strasse nach Wernoje Statt findet. Die Ufer sind flach, aber felsig, allmählich schnitt sich der Strom im Granitplateau sein tiefes Bett aus. Dreissig Werst stromab windet er sich in tiefer Schlucht zwischen gewaltigen Felsmassen hindurch. Besteigt man die hohe Felswand der Engschlucht, so sieht man westwärts die endlose, vom Ili durchzogene Steppe sich ausbreiten, während südwärts die Riesenmauer des Transilensischen Ala-tau aufragt. Dieser Landstrich, wo sich die Weglinien von Kuldscha nach Chokand, von Ssemipalatinsk nach Kaschgar kreuzen, ist weltgeschichtlicher Boden [1]).

[1]) „Hier, wo die weite Einsenkung zwischen Thian-schan und Altai-System in der Mitte des 16. Jahrhunderts die nordwestl. Grenzmarke des Chinesischen Reiches wurde, — — ist offenbar diejenige Stelle, welche sich in einem künftigen Jahrhundert für den Verkehr der Bewohner der beiden Weltreiche in Central-Asien zunächst und am raschesten entwickeln wird, da hier die kürzesten Verbindungsstrassen ihrer Residenzen und Hauptmärkte sich begegnen, weil hier keine unüberwindlichen Wüsteneien und Gebirgsformen, wie weiter im Osten und Westen, den natürlichen Völkerverkehr der Russen und Chinesen hemmen und weil hier schon die Städtelinien durch Karawanenverkehr von China aus, über das Hochland gegen Nordwesten hin bis zum Ili, im Norden wie im Süden des Thian-schan, seit vielen Jahrhunderten sich ausgebildet hatten, ehe noch die Russische Städtelinie längs dem Strombette des Sibirischen Irtysch bis Ssemipalatinsk, Buchtarminsk und dem Saisan-See ihnen entgegentrat. Gegenwärtig (1832) aber möchte das Bestreben des anstossenden Russischen Reiches darauf aus-

In der See'nzone des Balchasch — Ala-kul finden die Pflanzenformen (Populus diversifolia *Schr.*, Pyrus Siversiana *Pall.*) und Thiergeschlechter (Tiger, Stachelschweine, Schildkröten, Fasanen, Skorpione, Phalangien) Hinter-Asiens die äusserste Grenze ihres Verbreitungsbezirkes; durch das Ili-Becken fluthete Hinter-Asiatisches Raubnomadenthum in die Kulturgebiete Vorder-Asiens und Europa's ein, seine Vorposten zu Anfang des Mittelalters bis an die Mauern von Orléans, zu Anfang der Neuzeit bis an die Thore Wien's vorschiebend. Das Siebenstrom-Land von dem Hochgebirge des Transilensischen Ala-tau und dem ihm südwärts angelagerten Issyk-kul-Plateau scheidend führt der Ili aus der gleichnamigen Chinesischen Grenzprovinz und aus Kaschgarien (Ost-Turkestan) durch das Dschungarische Passageland nach dem fernen Westen. Seine fruchtbaren Thalgelände bildeten wohl seit Anbeginn der Geschichte eine der wichtigsten Raststätten für die Völkerzüge. Hier verweilten die Wanderhorden zuweilen Jahrzehnte, um mit erneuten Kräften durch die Thäler des Tschu und Talas zum Doppelstrom-Land des Ssyr und Amu und von dort aus südlich nach Iran, nördlich durch das Uralisch-Kaspische Völkerthor nach Südost-Europa vorzudringen.

Wo das Nomadenross hintrabte, da bezeichneten eingeäscherte Städte seinen Verheerungszug, wo es dauernd graste, da verwandelte sich ringsum der Kulturboden in Raubnomadenland. — Auf denselben von der Natur vorgezeichneten Wegen, aber in entgegengesetzter Richtung dringt die Russisch-Europäische Civilisation, dem Raub-Nomadenthum ein Ende machend, ins Centrum Asiens vor und hat bereits im nördlichen Grenzstriche des Hellenistischen Kolonisationsgebiets Alexander's des Grossen festen Fuss gefasst [1]).

Betrachten wir uns das Gebiet des in ethnographisch-historischer Beziehung so wichtigen Dschungarischen Passagelandes, den Transilischen Landstrich (Sa'iliski Krai) der Russen, etwas genauer. Der Ili-Fluss und das Hochgebirge des Ala-tau sind die seine Natur- und Völkerverhältnisse bestimmenden geographischen Grossmächte.

Zwischen der Ili-Niederung im Norden und dem Issyk-kul-Plateau im Süden (44° u. 43° N. Br.), der Krummung des Tscharyn (linker Nebenfluss des Ili) und dem Tschu-Knie westlich vom Issyk-kul streicht die Doppelkette des Transilensischen Ala-tau von Ostnordost nach Westsüdwest mit einer mittleren Kammhöhe von 6000 Fuss und einer Gipfelhöhe von 14- bis 15.000 Par. Fuss. Im Meridian der Tscharyn-Krümmung hängt ihr Südostfuss durch einen Plateaurücken (Santasch-Pass) mit dem Tschian-schan zusammen, jenseit des Tscharyn-Einschnittes streicht sie in nordöstlicher Richtung unter verschiedenen Lokalnamen (im Kuldscha-Meridian als Nan-Schan) fort und verschmilzt mit dem Massiv, welcher den Lauf des Tekes, des westlichen Stammflusses des Ili, nach Ostnordost ablenkt, bis er von ihm in nördlicher, später nordwestlicher Wendung durchbrochen wird, da wo er die Flüsse Kunges und Kasch aufnimmt und zum Ili anwächst. Jenseit der Tekes-Krümmung setzt sich der Massiv zwischen den Parallelflüssen Kunges und Tschuldun fort und verschmilzt endlich mit der Hochgebirgsmasse des Iren-Chabirgan-Gebirges.

Die beiden Granit- und Syenitkämme des Transilensischen Ala-tau werden in ihrer Mitte von einem mächtigen, die Schneegrenze überragenden Querjoche verbunden, an dessen Nordende sich der dreigipfelige Bergkoloss des Talgarnyn-Tal-Tschoku mit Montblanc-Höhe erhebt. Er ist von einer breiten Decke ewigen Schnee's umhüllt, welche sich nicht nur über das Querjoch ausbreitet, sondern auch zu

---

geben, mehrere Strassen als die einzig bisher geöffnete Kiachta-Strasse sich zum Absatz und Umtausch seiner Produkte zu verschaffen und dadurch auch den direkten Zufluss der Waaren nicht bloss aus dem so unbequem inspicirten Peking, sondern aus den weit reicheren Süd- und West-Provinzen des eigentlichen China zu gewinnen." C. Ritter, Erdkunde von Asien, Bd. I, 1832, S 431. Als Ritter diesen Passus niederschrieb, lagen Eisenbahnnetze und elektro-magnetische Telegraphen-Linien noch nicht im geistigen Gesichtskreise des Begründers der historischen Erdkunde. (Der erste elektro-magnetische Telegraph wurde an der Blackwall-Eisenbahn im Jahre 1840 eingerichtet. Vergl. E. Behm, Die modernen Verkehrsmittel, Ergänzungsheft Nr. 19 der Geographischen Mittheilungen, S. 43.)

[1]) „Schon im ersten Feldzuge in diesen Gegenden (Turan) hatte Alexander die Stadt am Jaxartes, Alexandria eschata in ultimis Sogdianorum finibus (Plin. VI, 16), das heutige Chodschend, gegründet." Geschichte des Hellenismus von Joh. Gust. Droysen. Hamburg, Fr. Perthes, 1843 (S. 617). Dieses Werk, besonders der Anhang, die Hellenistischen Kolonien des Ostens speziell behandelnd (SS. 587—756), ist für den Forscher eben so belehrend wie für den Staatsmann beherzigenswerth. Der Verfasser sagt zum Schluss (S. 755): „Wenn der Orient für die Civilisation wieder gewonnen werden soll, so ist der einzige Weg, dass man die Punische Kunst der Bedrückung und Niederhaltung kolonialer Gebiete aufgebe, dass man zu dem System Alexander's und des Hellenismus zurückkehre. — — So wenig wie dem feudalen Adel des 12. Jahrhunderts der erste kühne Versuch gelang oder die Jesuiten des 16. Jahrhunderts trotz aller Selbstverleugnung Erfolg gewannen, eben so wenig wird es der Uniform oder den Comptoirs gelingen. Aber die Aufgabe liegt klar vor, die Entwickelung Europa's drängt zu ihr hin und das diplomatische Gespenst von der Hohen Pforte und ihrer Integrität wird doch nicht ewig den Weg zum Osten sperren." — Die orientalische Frage ist so alt wie die Weltgeschichte, der Gegensatz, der ihr zu Grunde liegt, wird dauern, so lange es eine Geschichte giebt. Im Alterthum ward die Frage durch Alexander im Europäisch-abendländischen Sinne entschieden. „Die Römer verkannten es nicht, dass mit der Aufgabe, den Hellenismus zu vertreten und im Osten Alexander's Marken zu schirmen und zu erweitern, vor Allem die Hebung des städtischen Wesens ihnen zur Pflicht geworden war; denn wenn die Städte überall die Träger der Gesittung sind, so fasste vor Allem der Antagonismus der Orientalen und Occidentalen in seiner ganzen Schärfe sich zusammen in dem Gegensatz der orientalischen militärisch-despotischen Lehenshierarchie und des Hellenisch-Italischen gewerb- und handeltreibenden, städtischen Gemeinwesens." (Mommsen, Römische Geschichte, 2. Auflage, III, 143.) — „Seit Rom die Erbschaft der Seleukiden gethan, schien es fast, als gedenke man dort im gelegenen Augenblick auf jene alten Zeiten zurückzugreifen, da ganz Iran und Turan von Antiochia aus beherrscht wurde und es noch kein Parthisches Reich gab, sondern nur eine Parthische Satrapie." (Mommsen a. a. O. III, 139.)

beiden Seiten desselben, auf der Nord- wie auf der Südkette, circa 50 Werst weit über die hohen Kämme erstreckt.

Am Südostende der Südkette bildet eine zwischen dieser und den Vorbergen des Thian-schan aufsteigende und sich nach Osten zu verengende Plateaufläche unter dem Namen Santasch (San Tas, gezählte Steine) die Wasserscheide zwischen den See'ngebieten des Balchasch (Korkard, Quellarm des Tscharin) und des Issyk-kul und einen bequemen Pass, über welchen Timur-leng von Samarkand aus ins Ili-Becken bis zum Borotala-See (Dischk-nor) vordrang [1]).

Der mittlere Theil der Nordkette des Transilensischen Ala-tau ist undurchbrochen, ohne Einsenkung, ohne Einschnitte. Etwa 30 Werst westlich vom dreigipfeligen Talgarnyn-Tal-Tschoku liegt der Almaty-Pass, 10.220 Par. Fuss hoch über dem Meeresspiegel, zu dem die Almaty-Schlucht hinauf führt. Auf der Südseite des Passes, in einer Höhe von über 9000 Par. Fuss, bricht eine der Quellen des Kebin (der mit dem in der Thian-schan-Nordkette entspringenden Flusse Koschkar den Tschu bildet) aus einem schönen grünen Alpensee hervor. Dem schäumenden Alpenbache abwärts folgend gelangt man in das hier etwa 7000 Par. Fuss hohe Kebin-Längsthal, das die beiden Ketten scheidet. — Achtzig Werst weiter nach Westen führt der Suok-tübe-Pass (circa 7000 Par. Fuss hoch) über die Nordkette nach dem Tschu-Thale. Ihm entspricht in der Südkette kein eigentlicher Pass, sondern der Durchbruch des Tschu-Flusses, die wilde, schroff hineingerissene Querschlucht Buam [2]).

Längs des Nordhanges des Nordkette des Transilensischen Ala-tau strömen in zahlreichen Querschluchten Alpenflüsse dem von dem Fusse des Gebirges etwa 50 bis 60 Werst entfernten Ili zu, den sie aber nur als dünne Wasserfädchen erreichen, da sie von Russischen und Kirgisischen Ansiedlern abgefangen und in Aryks (Bewässerungsgräben) über ihre Felder geleitet werden. Die Schneelinie zieht an der Nordkette zwischen 11.200 und 11.700 Engl. Fuss hin, der Waldwuchs verschwindet mit 7700 bis 8000 Fuss (Engl.) Höhe. Die untere Grenze der Region der Nadelhölzer (durch Picea Schrenkiana, die hier das beste Bauholz liefert, vorherrschend vertreten) beginnt mit 4250 bis 5000 Fuss (Engl.). Unter den Laubholzarten der niederen Waldregion treten charakteristisch die wilden Apfel- und Aprikosenbäume, ganze Haine bildend, und eine Ahornspecies hervor [1]). In der wald- und wasserreichen Region liegen an den Gebirgsausgängen der Flüsse Almatynka (Klein-Almaty), Talgar, Issyk und Keskelen die Russischen Niederlassungen Wernoje, Safjino, Nadeschdino und Keskelen.

Kirgisen-Geschlechter der Grossen Horde nomadisiren am Nordabhange und in den Längsthälern, Buruten oder wilde Berg-Kirgisen (Dikokamennyje) am Südabhange des Transilensischen Ala-tau.

Der fruchtbarste Boden findet sich am Nordhange zwischen den Flussthälern des Keskelen und der Turgenj. Am Tscharyn liegen silberhaltige Bleigruben.

Östlich vom Issyk-kul-Plateau, wo die beiden westlichen Ketten des Thian-schan im Tengri-Tag verschmelzen, liegt zwischen diesem und dem Nan-schan ein breit hingelagertes, von Längsthälern durchzogenes Alpenland, die Wiegenstätte des Tekes, der Hauptader des Ili. Alpenwiesen mit hochalpiner Vegetation, ruhig dahinfliessende, oft milchweise Gletscherbäche schmücken die menschenleere, nur von Antilopen, Argalis, Bären und Murmelthieren belebte Hochgebirgswildniss. Fern im Süden thürmt sich auf dem mächtigen Rücken des Tengri-Tag die gewaltige, wohl 20.000 Fuss hohe, von Gletschermeeren umgebene Gipfelgruppe des Tengri-Chan empor. Von ihr aus zieht der Thian-schan als Doppelkette weiter nach Osten, vom Mussart-Passe, dem für Kameele gangbaren Gletscherpass, der von Kuldscha nach Ak-ssu führt, durchsetzt. Im Bogdo-Ola schwillt der Thian-schan abermals zum allbeherrschenden, riesenhaft aufragenden Massiv empor. „Die grosse Massenerhebung trennt das Gouvernement Kur-Kara-Ussu von dem Lande der Djul-dus, welches von dem Flusse durchschnitten wird, an dem die Stadt Karaschar liegt. Der Bogdo-Ola bildet wahrscheinlich den kulminirenden Punkt der ganzen Kette des Himmelsgebirges, so wie auch die grösste Anhäufung ewigen Schnee's. — — Gegen Nordwesten verlängert sich die Massenerhebung in eine Kette (Iren-Chabirgan) [2])

---

[1]) P. v. Ssemonow's Erforschungsreisen, S. 363.

[2]) Von dem Issyk-kul bis Alt-Tokmak beträgt das Gefälle des Tschu auf 70 Werst Lauflänge 1600 Fuss. Dreissig Werst unterhalb seines Austritts aus dem Gebirge hat er eine Geschwindigkeit von 10 Fuss in der Sekunde. — Die Wasserkraft arbeitet sich in der Gebirgswildniss nutzlos ab, die einengenden Felsenufer zerstörend. M. Wenjukow, Reisen längs der Grenzstriche von Russisch-Asien, St. Petersburg, 1868, S. 143.

[1]) Die Schlucht des Keskelen bildet die Waldgrenze westwärts zur Steppe hin. An den Abhängen der Central-Asiatischen Gebirge kommt Waldwuchs nur da vor, wo auf den Höhen ewiger Schnee ruht, der den Boden feucht erhält. Ohne denselben trocknet die Steppen-Atmosphäre den jungen Waldwuchs aus. Im glühenden Tschu-Thale findet man eine kleine Anzahl von Bäumen an der Mündung des Kara-ku-nuss. Es sind Maulbeer- und Pfirsichbäume, die am Flussufer wachsen. (M. Wenjukow.)

[2]) Wo sich in den Quellbezirken des Ak-ssu und Karatal die Schneekuppen des Transilensischen Ala-tau am gewaltigsten aufthürmen, zweigt sich ostwärts auf der Streichungslinie der Kopal-Kette von ihm die Talki-Kette ab, die Zuflüsse des Borotala von denen des Ili scheidend. Ihre östliche Verlängerung ist der Iren-Chabirgan. — Borotala und Kar-kara-ssu im Norden des Talki = Iren-Chabirgan-Gebirges haben zum Sammelbecken den Dischk-nor (Borotala-See). — Das Land

zwischen dem Becken des Ili-Flusses und dem Becken des Kur. — — Quer über diese Kette hat man mittelst Pulver die grosse Nordstrasse (Pe-lu) von Kuldscha nach Peking angelegt, während die grosse Südstrasse (Nan-lu) von Kutsche nach Turfan und Peking durch das wegen seiner Fruchtbarkeit und seiner Weidetriften berühmte Land der Djuldus geht." (Al. v. Humboldt, Central-Asien, I, 385.)

Der Dsungarische Ala-tau und das Iren-Chabirgan-Gebirge bilden den Nordrand, die Massenerhebung des Bogdo-Ola den östlichen Abschluss, der Thian-schan (Tengri-Tag), der Plateaustreifen des Santasch-Passes und die Doppelkette des Transilensischen Ala-tau den Südrand des westwärts zur Balchasch-Niederung absinkenden Hochbeckens des Ili-Systems.

Der Ili wird aus zwei Stammflüssen, dem Tekes und dem Kunges, gebildet. Der Tekes sammelt im westlichen Laufe das ganze Wassergeäder des vom Nan-schan und Tengri-Tag eingeschlossenen Alpenlandes, lenkt unterhalb der Ortschaft Tekes allmählich nach Ostnordost ab und durchbricht östlich von der Ortschaft Tjur in einer nordwärts gerichteten Schlucht den Nan-schan. Hier vereinigt sich mit ihm der Kunges, welcher von Ost nach West strömend die Wasseradern der Verzweigungen des östlichen Tengri-Tag und Iren-Chabirgan im Vorgrunde des Bogdo-Ola sammelt und westwärts entführt. Der Ili durchströmt in ostwestlicher Richtung die Chinesische Provinz Ili, deren Hauptstadt Kuldscha auf seiner rechten Uferseite liegt, und tritt oberhalb der Einmündung des Tscharyn über die Chinesisch-Russische Grenze [1]). Sein Thalbecken zwischen dem Dsungarischen und dem Transilensischen Ala-tau liegt 12- bis 1500 Fuss hoch, seine Ufer sind niedrig, flach, theils felsig, theils sandig und sumpfig. Bei Iliisk (Ili'sches Fort, Iliskoje Ukreplenje) führt eine Fähre über den Fluss, die Verbindung mit Wernoje herstellend. Der Ili ist hier 150 bis 200 Faden breit, abgeflachte Porphyrfelsen treten an seinen Ufern auf. Er schlägt nun die Richtung nach Nordwest zum Balchasch ein, arbeitet sich auf einer Strecke von 30 Werst durch eine malerische, aus schroff zum Flusse abstürzenden Felsenwänden gebildete Schlucht hindurch. Wo er in die Steppe hinaustritt, sind auf den letzten Porphyrfelsen (Tamgaly-tas, „bedruckte Steine"), die er durchsetzt, Buddha-Figuren und Tibetanische Inschriften ausgehauen. Hier scheint die äusserste Grenze des Dsungaren-Reiches gewesen zu sein.

Jenseit der Tamgaly-tas ergiesst sich der Ili in die Balchasch-Steppe und wird zum eigentlichen Steppenfluss.

Die Schiffbarkeit des Flusses beginnt 70 Werst oberhalb Kuldscha. Die Chinesen benutzen die Wasserstrecke, um Proviant nach der Stadt zu schaffen. Der Russischen Schifffahrt (April bis November) vom Nordufer des Balchasch-See's aus stellen die Mündung so wie die Stromschnellen in den Tamgaly-tas-Schluchten bedeutende, doch nicht unbezwingliche Hindernisse entgegen. Bis Iliisk sind Barken hinaufgegangen. Die Strömung des Ili, die Mündungsarme abgerechnet, ist stark, sein Wasser trübe. Die Lauflänge mag von den Tekes-Quellen an 1000 bis 1200 Werst betragen, von denen über 500 (den Quelllauf des Tekes mit eingerechnet) auf Russisches Gebiet kommen. Seine Breite beträgt 100 bis 250 Faden, seine Tiefe 6 bis 20 Fuss. Auf Russischem Boden fliessen dem Ili linksher zu: der Tscharyn, dessen Quellflüsse, die Tschalkoda und der Kegen, die Quellbäche der südlichen Gehänge des Nan-schan zusammenfassen und ihm zuführen; der Tschilik, welcher, am Querjoche des Transilensischen Ala-tau entspringend, das die Doppelkette trennende östliche Längsthal durchströmt und die Nordkette durchbrechend dem Ili zueilt; endlich die vom Nordhange der Nordkette herabkommenden Alpenflüsse, von denen der unterhalb Iliisk mündende Keskelen und der Kurtu, an dessen Quellbache das westwärts vorgeschobene, Wernoje deckende Fort Kastek liegt, die wichtigsten sind.

Der Ala-tau'sche Bezirk und die Veste Wernoje oder Almaty.

Im Jahre 1856 wurde im Gebiete der Grossen Kirgisen-Horde der Ala-tau'sche Bezirk organisirt. Derselbe umfasst den Landstrich südlich vom Laufe des Karatal bis zur Chinesischen Grenze, d. h. den südlichen Theil des Sieben-Stromlandes und das gesammte Transilensische Gebiet, einen Flächenraum von nicht weniger als 3300 QMeilen mit einer Bevölkerung von 160.000 Köpfen, so dass noch nicht 48 auf die QMeile kommen. Der Chef des Ala-tau'schen Bezirkes ist zugleich Pristaw (oberste Instanz) für die Verwaltung der Grossen Horde und hat seinen Sitz in der agrikolen Militärkolonie Wernoje. Die Zahl der Russischen Ansiedler mag über 9000 betragen. Sie sind in fünf Niederlassungen vertheilt, von denen Wernoje mit

der Djul-dus breitet sich im Flussgebiete des Chaidu-gol aus, der den Botschtan-nor durchströmt und in den Erguo-gol (Tarim) mündet. — Über den „Kaidugol" und den „Bosteng-noor" ist zu vergleichen „Das östliche Turkestan von Prof. Dr. Spiegel" (Ausland 1867, Nr. 42).

[1]) Die Russisch-Chinesische Staatsgrenze folgt dem Schneekamme des Dsungarischen Ala-tau bis zur Quelle des Kok-ssu, geht von hier nach Süden, östlich vom Tscharyn (auf der Poltoruzki'schen Karte Naryn) bis zur Ortschaft Tschen-Dschy, umbiegt ostwärts das Quellgebiet der Tschalkoda und des Kegen, der Quellflüsse des Tscharyn, schneidet den Quellbezirk des Tekes ab, geht den Tengri-Chan hinauf, am Tengri-Tag westwärts hinunter und auf dem wasserscheidenden Kamm des Thian-schan zwischen den Flussläufen des Naryn (Stadt Chokand) und Ak-ssai (Städte Utsch, Ak-ssu) zum Tschatyr-nor, den sie umschlingt. Am südlichen Hochrande des Tschatyr-See's breitet sich das linke Uferland des Kaschgar-Darja-Flusses aus. Vom Grenzsee aus führt der Weg über Balgunj und Artusch nach Kaschgar. — Poltoraski's Karte der Kirgisen-Steppe (1867).

dem benachbarten Grossen und Kleinen Almatyn'schen Fort 6164 Seelen enthält. Beweidet wird der Bezirk von der Grossen Kirgisen-Horde (100.000 Seelen beiderlei Geschlechts) und dem Bogu-Stamm der wilden Berg-Kirgisen (auch Kara-Kirgisen genannt, etwa 50.000 Köpfe).

Nach Ausmordung des Sieben-Stromlandes durch die Chinesen (im J. 1758) breiteten sich allmählich Kirgisen der Grossen Horde in der menschenleeren Steppe aus. Im Jahre 1824 stellten sie sich unter Russischen Schutz und traten dann 24 Jahre später (1848) in den Russischen Unterthanenverband ein.

Um die neuen Unterthanen vor den Razzias (Baranta) der wilden Berg-Kirgisen und des Raubgesindels der Turkestanischen Chanate zu schützen, gingen Kosakenhaufen über den Ili und schlugen sich mit den feindlichen Geschlechtern der Grossen Horde und den ihnen verbündeten Banden der Chokander herum. Als im folgenden Jahre eine ansehnliche Abtheilung regulärer Truppen unter dem Obersten Kerbyschew nachrückte, wichen die Chokander und Taschkender zurück und gaben die Veste Tautschubek Preis, die in die Luft gesprengt und dem Erdboden gleich gemacht wurde. Der Transilensische Landstrich wurde nun von den Russen okkupirt, wobei sowohl handels- wie staatspolitische Gründe den Ausschlag gaben. Die Russische Regierung hatte sich die Aufgabe gestellt, Ordnung innerhalb der Grossen Horde zu schaffen, den ungefährdeten Handelsverkehr auf den Karawanenwegen, die von Ssemipalatinsk nach Chokand und Taschkend führen, durch Bändigung und Zähmung der Transilensischen Raubnomaden, die die Waarenzüge unausgesetzt plünderten, herzustellen, mit den wilden Berg-Kirgisen, durch deren Weidestriche die Karawanenwege ziehen, in freundschaftlichen Verkehr zu treten und sie an sich zu ziehen, Russlands Machteinfluss auf Chokand und Taschkend dauernd zu begründen.

Der Okkupation folgte im J. 1853 die definitive Annexion, 1854 wurde die Veste Wernoje an derselben Stelle gegründet, wo im Mittelalter die Handelsstadt Almatu (Apfelstadt) gelegen hatte, eine der Stationen der grossen Karawanenstrasse, auf welcher die Genuesen von der Krim aus nach China wanderten und mit den Chinesen verkehrten.

Wernoje [1]) liegt malerisch am Nordfusse des schneebedeckten Transilensischen Ala-tau (43° 16′ Nördl. Br., 96° 39′ Ö. L., 2430 Engl. F. über dem Meeresspiegel), am Ausgange des Flüsschens Almatynka (Klein-Almaty) aus dem Gebirge, und wird aus der Festung, den beiden Almatyn'schen Stanitzen und der Tatarischen Vorstadt gebildet. Die Russische Einwohnerschaft besteht aus Kosaken und übergesiedelten Bauern, ihnen haben sich Tataren angeschlossen.

Die klimatischen Bedingungen sind für das Gedeihen der agrikolen Ansiedelungen ungemein günstig. Die mittlere Feuchtigkeit der Frühlingsluft beträgt Nachmittags 0,52, was deutlich beweist, dass die Einwirkung der Steppe durch die Nähe der Schneeregion neutralisirt und ein Verhältniss wie in Mittel-Deutschland (näher dem Meere zu) hergestellt wird, wo die Luftfeuchtigkeit im Mai zwischen 3 und 4 Uhr Nachmittags 0,53 beträgt [1]). Freilich erstreckt sich diese feuchte Luftschicht nur über einen schmalen Landstreifen am Fusse des Gebirges und verschwindet rasch zur Steppe hin. — Die geographische Breite Almaty's kommt fast der von Marseille (43° 16′ N. Br.) gleich, dessen mittlere Jahreswärme + 11°,3 R. beträgt, während die von Almaty nur + 6°,5 R. erreicht. Die Temperatur-Extreme schwanken in Wernoje zwischen + 29° R. und — 18° R. [2]). Erlaubt die Sommerwärme den Ansiedlern, Weintrauben (als Obst), Birnen, Aprikosen und vorzügliche Melonen zu ziehen, so können dagegen Pflanzen, die eine gemässigte Winter-Temperatur verlangen, hier nicht angebaut werden. Im Sommer ist die Hitze von 10 Uhr Morgens bis 6 Uhr Nachmittags häufig kaum zu ertragen, doch wird sie allnächtlich durch den kühlen Wind, der von den Schneehöhen herabweht, einigermassen ermässigt. Die Sommernächte sind frisch. Der Winter ist kurz. Schnee fällt in geringen Quantitäten und hält sich nicht lange. Die vorherrschenden Winde sind der nordwestliche Steppenwind, vom Balchasch her, der bald Sandstaub, bald Regenwolken herantreibt, und der Ostwind, der im Frühjahr weht. — Aprikosen reifen in der zweiten Hälfte des Juni, Äpfel zu Anfang August.

Ackerbau bildet den Haupterwerbszweig der Bewohnerschaft Almaty's. Der Überschuss der Kornproduktion wird an die Kirgisen so wie an die Bierbrauereien und Branntweinbrennereien abgesetzt, den Rest kauft die Krone zu hohen Preisen (6 bis 9 Rubel Silber das Tschetwert); er dient zur Verproviantirung der in jener Gegend aufgestellten Truppen.

Im Jahre 1863 betrug die Einwohnerzahl der Veste Wernoje 2872 Seelen (2616 männlichen, 256 weiblichen Geschlechts), in der Grossen Almatyn'schen Stanitza 1732 Seelen (885 männlichen, 847 weiblichen Geschlechts), in der Kleinen Almatyn'schen Stanitza 1560 Seelen (821 männlichen, 739 weiblichen Geschlechts), im Ganzen 6164 Seelen (4322 männlichen, 1842 weiblichen Geschlechts).

---

[1]) Entfernungen: Wernoje ist 368 Werst von der nächsten Bezirksstadt Kopal, 1014 Werst von der Distriktsstadt Ssemipalatinsk entfernt.

[1]) Wenjukow, Reisen, S. 124.

[2]) Wenjukow, S. 124. — „Im Sommer hat man eine Hitze von + 30° R., im Winter Frost von — 20° R. (übrigens höchst selten)." Abramow, Sapiski, S. 258.

Baulichkeiten (1863): In der Festung 12 hölzerne Wohngebäude, 1 steinernes und 4 hölzerne unbewohnte Gebäude, 3 Magazine; in der Grossen Almatyn'schen Stanitza eine den heiligen Märtyrerinnen Sophia (Weisheit), Wjera (Glaube), Ljubow (Liebe) und Nadeschda (Hoffnung) geweihte hölzerne Kirche, 1 hölzernes bewohntes Gebäude für Gemeindezwecke, 2 hölzerne unbewohnte, Gemeindezwecken dienende Gebäude, 1 Magazin, 50 hölzerne Kaufläden, 377 private hölzerne Wohnhäuser; in der Kleinen Almatyn'schen Stanitza 1 Magazin, 3 unbewohnte, Gemeindezwecken dienende Gebäude, 279 Privathäuser.

1862 befanden sich auf der Flur der Grossen Almatyn'schen Stanitza 1146, auf der Flur der Kleinen Almatyn'schen Stanitza 812 Dessätinen Land unter dem Pfluge. Ausgesäet wurden von den Gross-Almatynzern 134 Tschetwert Sommerkorn, 1299 Tschetwert Winterkorn, geerntet 2017 Tschetwert Sommerkorn, 21.035 Tschetwert Winterkorn; von den Klein-Almatynzern wurden ausgesäet 57 Tschetwert Winterkorn, 957 Tschetwert Sommerkorn; geerntet 570 Tschetwert Winterkorn, 9571 Tschetwert Sommerkorn.

Getreidemühlen gab es 1862 in der Grossen Almatyn'schen Stanitza 21, in der Kleinen 11.

Viehstand (1862). Grosse Almatyn'sche Stanitza: 954 Pferde, 818 Stück Hornvieh, 17 Schafe, 49 Schweine. — Kleine Almatyn'sche Stanitza: 765 Pferde, 747 Stück Hornvieh, 28 Schafe, 92 Schweine.

1857 wurde die Bienenzucht eingeführt, 1859 zählte die Grosse Almatyn'sche Stanitza 247, die Kleine 17 Bienenstöcke.

Für den Volksunterricht ist in Wernoje ausreichend gesorgt. Die Kosaken haben zwei Elementarschulen, in der Tataren-Vorstadt ertheilen der Mullah und einige des Lesens und Schreibens kundige Tataren den Unterricht. Der öffentliche Garten, der sich unter der Pflege eines wissenschaftlich gebildeten Gärtners aus der Krim befindet, hat bereits mehrere Zöglinge angezogen und verspricht, eine Pflanzschule für Baumkultur weit hinaus zu werden. Höhere gewerbliche Thätigkeit darf man unter den hiesigen Militär-Kolonisten nicht suchen. Es sind eben Kosaken, die durch den Garnison- und Felddienst genugsam in Anspruch genommen werden, Wachtposten zu besetzen [1]), in kleinen Détachements Expeditionen auszuführen haben und kaum Zeit für den Feldbau übrig behalten.

Auf Allerhöchste Entscheidung (vom 31. Mai des Jahres 1857) bezüglich der Gründung neuer Transilensischer Niederlassungen wurden folgende Punkte zur Besiedelung gewählt: Talgar, wohin 97 Bauern- und 25 Kosaken-Familien, der Uferstrich am Issyk, wohin 100 Bauern- und 25 Kosaken-Familien ausgeführt werden sollten. Am Keskelen sollte fürs Erste nur ein Aussenposten aufgestellt werden, um die Wege zu überwachen, welche von dem Flusse Tschu und von den Wanderstrichen der noch unbotmässigen wilden Berg-Kirgisen zu den Almatyn'schen Stanitzen führen, und rechtzeitig Kunde von jeder verdächtigen Bewegung nach Wernoje zu bringen. Das Piket sollte aus 80 Mann bestehen, schon 1858 wurde zur Ausführung der erforderlichen Bauten geschritten. Den Ansiedlern wurden die Privilegien und Unterstützungen bewilligt, die laut Allerhöchstem Befehl vom 8. Februar 1854 den Transilensischen Auswanderern zuerkannt worden waren. Als die Militär-Kolonisten eingetroffen waren, wurde die Stanitza Sofjino am Flusse Talgar, die Stanitza Nadeschdino am Flusse Issyk und später der Wysselock Keskelen am Flusse gleichen Namens gegründet.

Einwohnerzahl (1862). Sofjino: 1253 Seelen (571 männlichen, 682 weiblichen Geschlechts) in 303 Häusern; Nadeschdino: 1301 Seelen (717 männlichen, 584 weiblichen Geschlechts) in 234 Häusern; Keskelen: 675 Seelen (335 männlichen, 340 weiblichen Geschlechts) in 156 Häusern.

Viehstand (1862). Stanitza Sofjino: 350 Pferde, 348 Kühe, 150 Schweine; Stanitza Nadeschdino: 136 Pferde, 169 Kühe, 5 Schafe, 220 Schweine; Wysselock Keskelen: 226 Pferde, 114 Kühe.

Agrikulturstand (1862). Stanitza Sofjino: 175½ Dessätinen unter dem Pfluge, 9 Tschetwert Winterkorn, 210 Tschetwert Sommerkorn ausgesäet, 90 Tschetwert Winterkorn, 2099 Tschetwert Sommerkorn geerntet. — Stanitza Nadeschdino: 502 Dessätinen unter dem Pfluge, 88 Tschetwert Winterkorn, 540 Tschetwert Sommerkorn ausgesäet, 606 Tschetwert Winterkorn, 3653 Tschetwert Sommerkorn geerntet. — Wysselock Keskelen: 467½ Dessätinen unter dem Pfluge, 3 Tschetwert Winterkorn, 581 Tschetwert

[1]) Von Wernoje nach Pischpek (der ehemaligen, von den Russen 1862 zerstörten Taschkender Veste) giebt es auf 210 Werst, die in neun Märschen zurückgelegt werden, neun Raststätten. Am Flusse Keskelen (28½ Werst von Wernoje entfernt), am Flusse Kargaly (21 Werst), die Veste Kasteck (31 Werst), das Flüsschen Bugumuzus (23 Werst), Ssas (an dem Oberlaufe des Flusses Dschamanty) (16 Werst), Fluss Kara-ku-nuss (28½ Werst), das ehemalige Chokand'sche Fort Tokmak (15 Werst), Kegety (21 Werst), von hier bis Pischpok 25½ Werst.

Stationen der Poststrasse nach Kopal: Kara-ssuk'sches Piket, Katyngoljskisches Piket, Fort Iliisk (Iliskoje Ukreplenje) am Ili, Tschingiljdinskisches, Kara-Tschekinskisches, Kujankuskisches, Altyn-ymelj'sches, Ters-Akkanskisches Piket, Koksuisk am Flusse Kok-ssu, Dschangys-Agatschkisches, Kara-Bulakskisches, Ssary-Bulakskisches, Ak-itschkinskisches Piket, Kopal an der Kopa'ka (368½ Werst).

Von Wernoje ist die Stanitza Sofjino (am Talgar) 23 Werst, der Wysselock Keskelen am gleichnamigen Flusse 28½ Werst, Nadeschdino (am Flusse Issyk) 40 Werst, Fort Kasteck (Ukreplenje) am Flusse gleichen Namens 81½ Werst entfernt. Was Leben und Dienst der Kosaken betrifft, so verweisen wir auf die früher bezeichneten Stellen aus den v. Helmersen'schen Reisewerken.

Sommerkorn ausgesäet, 33 Tschetwert Winterkorn, 6391 Tschetwert Sommerkorn geerntet.

In Sofjino gab es 1862 7, in Nadeschdino 9 Getreidemühlen.

Im Kreuzungspunkte der Wege von Ssemipalatinsk nach Kaschgar und von Kuldscha nach Chokand gelegen, ist Almaty bestimmt, in nicht allzu ferner Zukunft, wenn die Sicherheit des Verkehrs hergestellt ist, ein bedeutendes Handels-Centrum Inner-Asiens zu werden, wie es die Türkisch-Uigurische Stadt Almatu im Mittelalter gewesen. Die Tataren-Vorstadt verspricht schon jetzt, zur ansehnlichen Handelsstadt auszuwachsen. Die gebotene Sicherheit von Person und Eigenthum übt eine unwiderstehliche Anziehungskraft auf Asiatische Industrielle und Kapitalisten aus. Die Zunahme des Verkehrs und der Fortschritt der Civilisation in der Kirgisen-Steppe hängen eng mit einander zusammen. Die Produkte der Kirgisischen Heerdenwirthschaft und Hausindustrie finden immer grösseren und weiteren Absatz; mit der gesteigerten Nachfrage und dem einträglichen Absatz wächst die Lust am friedlichen Erwerb und der Raubnomade wird allmählich in Sitte und Denkweise zum industriellen Viehzüchter. Alljährlich finden bereits grosse Viehkäufe Statt, nicht bloss für den Markt von Kuldscha und Taschkend, sondern selbst für das mehr als 170 Meilen entfernte Petropawlowsk. Die Karawanen, welche 1856 ohne anzuhalten an Almaty (die Asiaten nennen Wernoje nur so) vorüberzogen, lagern jetzt hier und entfrachten ihre Kameele, obschon der Handel noch zum grossen Theile ein bloss örtlicher ist. Es giebt hier schon 20 Kaufläden ausser den vielen Häusern mit Waarenniederlagen, deren Inhaber bedeutende Geschäfte machen.

Der Handel in Almaty wird von Geschäftereisenden der verschiedenen Städte West-Sibiriens, von den Agenten der Handelsgesellschaft des 10. Kreises des Kosakenheeres, von Spekulanten des Kasan'schen Gouvernements so wie von Tataren und Taschkendern betrieben. Die Taschkender setzen hier mit Vortheil ihre Landeserzeugnisse ab, Kattun, Seidenzeuge, Tücher, seidene und baumwollene Schlafröcke, Teppiche, Rohseide, Rosinen, Pistazien, gedörrte Pflaumen u. dgl.

In Folge seiner Position ist Wernoje zugleich militärisches, administratives und strategisches Centrum im Gebiete der Grossen Kirgisen-Horde. Hier befindet sich das Waffen-Dépôt. Die Veste beherrscht den Eingang zum Hochbecken des Ili, bildet den Stütz- und Ausgangspunkt für die Truppenbewegungen am Tschu und Talas hinunter, knüpft die linke Flanke der Kirgisen-Steppe einerseits an Taschkend, andererseits an Ssemipalatinsk.

In Wernoje liegen in Garnison die Sibirischen Linien-Bataillone Nr. 8 und 9, eine Sektion der Postverwaltung (ein Schriftführer mit zwei Postillonen) hat hier ihren Standort.

Civil- und Militärverwaltung des Ala-tau'schen Bezirkes sind vereinigt in der Hand des Bezirks-Obersten, der in Wernoje residirt und dem Militär-Gouverneur des Ssemipalatinskischen Distriktes untergeordnet ist. Er ist befugt, den Russischen Kaufleuten, welche sich in der Grossen Almatyn'schen Stanitza, so wie den Tataren und Taschkendern, welche sich in der Tataren-Vorstadt niederlassen wollen, Bau- und Gartenplätze anzuweisen, und hat für die Sicherheit der Verkehrswege zu sorgen. Der Bezirks-Chef wird aus Stabsoffizieren mit Obersten-Rang erwählt. Ihm attachirt sind für die Civil-Verwaltung ein Gehülfe, ein Schriftführer, ein Deputirter der Kirgisen der Grossen Horde und zwei Dolmetscher, für die Militär-Verwaltung ein Adjutant, ein Auditeur und zwei Schreiber.

Innerhalb der Russischen Staatsgrenze nomadisiren drei Hauptzweige der Grossen Horde, die Dschala'iren, die Atabanen mit den Ssuwanen und die Dulaten, von welchen letzteren manche Geschlechter über den Tschu zum Talas und zu den Boroldaischen Bergen hinüber wandern und sich den U'issunen oder Jussunowzen anschliessen. Den zahlreichsten Stamm bilden die Dulaten. Sie nehmen den ganzen Landstrich nordöstlich vom Tschu und Ala-tau bis zur Südspitze des Balchasch-See's, bis zum Altyn-ymel-Passe und ostwärts bis zum Flusse Turgenj ein. Östlich von ihnen, längs des Tschilik, des Tscharyn und des rechten Ili-Ufers bis zum Kok-ssu, nomadisiren die Atabanen, von denen ein Theil ins Chinesische Gebiet hinüberstreift und dem Chinesischen Gouvernement Weidetribut entrichtet. Über das Flussgebiet des Karatal breiten sich die Dschala'iren aus.

Im Mai bietet die Steppe den Heerden reichliches Futter, aber die Insektenplage, in Folge deren das Vieh abzehrt, zwingt die Kirgisen, das Gebirge aufzusuchen, wo sie bis an die Schneegrenze hinauf wandern. Hier werden sie von den Raubanfällen der ungezähmten Berg-Kirgisen, besonders der Ssulta und Ssyra-Bagisch, heimgesucht.

Der Wolf ist das charakteristische Raubthier der Kirgisen-Steppe. Er zieht den weidenden Hufthieren nach, versucht in der Nacht, in die Heerden einzufallen, und bringt die Hirten und die A'ule häufig weithin in Alarm; dann erfüllt sich die Steppe mit Hundegebell, Wolfsgeheul, Heerdengebrüll und dem wilden Kampfgeschrei der Kirgisen. Nächst den Wölfen kommen Füchse und Marder am häufigsten vor. In der Waldregion des Hochgebirges findet man Saiga-Antilopen, Edelhirsche (Maral), wilde Bergschafe (Ovis Argali), Bären und hin und wieder einen Tiger. Wo die Alpenflüsse im Rohrdickicht zerfliessen, weiden Rudel von Wildschweinen. Die Jagd auf Wildeber ist ein Fest für die Kosaken, die malitiös genug sind, zu behaupten, dass

ihre wirklichen Fleischrationen sich in den Sümpfen herumtreiben und im Issyk-kul und Tschu in natura umherschwimmen. Im Winter fangen sie bisweilen Stachelschweine. Auf den Feldern und in deren Nähe kommen Spitzmäuse (Sorex) und Springmäuse (Dipus) häufig vor, ohne indessen die Saaten erheblich zu beschädigen.

Reicher als die Säugethier-Fauna [1]) ist im Gebiete der Grossen Horde die Vögelwelt vertreten, wenn auch nicht der Individuenzahl, so doch der Artenzahl nach. Am häufigsten kommen Birkhühner (Tetrao tetrix) und Staare (Sturnus roseus *Pall.*) vor, welche in Schwärmen die Steppe durchziehen. Im Gebirge horstet der Adler (Berkut, Aquila nobilis), die Schluchten und Thäler sind mit Fasanen erfüllt, auf welche die Kosaken Jagd machen und die als Wildpret bis nach Omsk verführt werden. — Auf den steinernen Grabmälern der Kirgisen sieht man häufig Wiedehopfe sitzen, die so wenig scheu sind, dass man sie mit den Händen greifen kann.

Am zahlreichsten treten in der Steppe Eidechsen, Schlangen und einige Insekten-Arten, wie Käfer, Phalangien, Karakurts (Erdspinnen), Grillen und Cicaden, auf. Letztere sind besonders schädlich, indem sie den Graswuchs zerstören, bevor ihn die Sonnengluth verbrannt hat. Dem Menschen sind die giftigen Phalangien und Karakurts am gefährlichsten, ihr Biss wirkt heftiger als der von Skorpionen und Taranteln. Sie kommen nur in trockenem Boden vor und oft genug ereignen sich Unglücksfälle, wenn die Kosaken während der Expeditionen auf nackter Erde schlafen. Eidechsen und Schlangen findet man sehr zahlreich in der Nähe der Rohrsümpfe. Letztere liegen gewöhnlich mit halbem Leibe aus dem Erdloche, das ihnen zum Aufenthalte dient, heraus und lassen sich von der Sonne bescheinen. Von den Kirgisen werden sie mit Erbitterung verfolgt, da die Schlangenbisse dem Vieh sehr gefährlich sind.

Die Grosse Horde hat mehr Hülfsmittel zum Gedeihen als die Mittlere und Kleine, sowohl in Folge der geographischen Lage ihres Gebiets als auch in Folge der besonderen Maassnahmen der Regierung. Die Verwaltung ihrer inneren Angelegenheiten ist ihr überlassen, sie entrichtet keinen Jassak. Die Sultane empfangen die Weisungen vom Pristaw in Wernoje (d. h. dem Bezirks-Obersten), der Modus der Ausführung ist ihre Sache. Die Rechtspflege der Bijen ist mündlich, ohne Umschweife und streng an Sitte und Herkommen gebunden; sie hat nur Einen Übelstand: der Schuldige und der Gerechte müssen gleichmässig zahlen. Der Reichthum der Sultane und Bijen stammt meist aus dieser Erwerbsquelle. — Die Obersultane erhalten jährlich einen Widder vom A'ul, dafür müssen sie die streitenden Parteien, die sich in Rechtshändeln, die über die Competenz der Bijen (Geschlechts-Ältesten) hinausgehen, an sie wenden, beköstigen. Über Mord und grosse Baranta (Raubzüge in grossem Styl) fällt die Versammlung der Sultane und Bijen das Urtheil.

Die Aristokratie der Grossen Horde ist nicht unempfänglich für die Vorzüge Europäischer Bildung und mancher Sultan würde seine Söhne gern in den Kadettencorps erziehen lassen, wenn nicht die Mütter so entschieden dagegen ankämpften, indem sie befürchten, dass Glaube und altheimische Kirgisen-Sitte bei Russischer Erziehung zu Grunde gehen möchten. So beschränkt sich denn die Kulturaneignung einstweilen auf übermässigen Branntwein-Consum.

Wernoje bietet als Verwaltungs- und Handels-Centrum der Kirgisen der Grossen Horde vielfach Gelegenheit, den Inner-Asiatischen Steppenmenschen nach seiner äusseren Erscheinung wie nach seiner seelischen Seite genauer kennen zu lernen. Kirgisen zu Pferde, zu Kameel, ja rittlings auf Kühen besuchen die Russische Niederlassung. Die Reitthiere kennzeichnen die sozialen Abstufungen. Ein Dschigite, d. h. nicht ganz armer Kirgise, erscheint nie anders als zu Pferde; Kameele und Ochsen tragen die Steppenhirten und Feldarbeiter (die Klasse der Eginitschen). Renner edler Zucht (Argamaken) werden bloss von Vornehmen und Reichen und auch von diesen nur bei besonders feierlichen Aufzügen geritten. Zur Zeit von Herrn Wenjukow's Aufenthalt in Wernoje (1859) [1]) stattete Sultan Ali, der Patriarch der Grossen Horde, dem Bezirks-Chef eine Visite ab. Er ritt einen kleinen flinken Renner gewöhnlichen Schlages, viele Kirgisen seines Gefolges ritten Passgänger, die in der Steppe häufig vorkommen und wegen ihres raschen und bequemen Trabes beliebt sind.

Sultan Ali, das Haupt der Dulaten, ist eine Kirgisische Charakterfigur. Der Alte hat in seinem wechselvollen Leben viel gesehen und Erfahrungen gemacht, die seinen Geist ungemein geschmeidigt haben. Er ist nun Unterthan des dritten Oberherrn und bezieht von der Russischen Regierung

---

[1]) Leider besitzen wir für die Thiergeographie der Kirgisen-Steppe noch keine Arbeiten wie die von v. Middendorff, Radde und Schrenk. — „Die Zusammengehörigkeit der Thierwelt des gesammten Nordens, vom Flussgebiet des Mackenzie über Grönland und Skandinavien bis Kamtschatka und Japan, ist in neueren Zeiten durch die grossartigen Expeditionen der Russen ins hellste Licht gesetzt worden. In Folge der bewundernswerthen Arbeiten von v. Middendorff, von Schrenk und Radde sind wir nunmehr mit dem Gethier von Sibirien bis in seine kleinsten Züge weit genauer bekannt als etwa mit dem von Spanien oder selbst Italien. Für Südost-Sibirien hat Radde selbst über die Verbreitung aller einzelnen Charakter-gebenden Species genaue Karten entworfen, wie sie für Europa fehlen." Prof. L. Rütimeyer, Über die Herkunft unserer Thierwelt, Basel und Genf, H. Georg's Verlagsbuchhandlung, 1867, S. 43.

[1]) M. Wenjukow, Reisen in den Grenzstrichen von Russisch-Asien (St. Petersburg 1868) Sultan Ali, SS. 125—129.

einen Ehrengehalt von 350 Rubel Silber. — Der Bezirks-Chef von Wernoje übernahm es, den Kirgisen-Sultan bei Herrn Wenjukow einzuführen, um die Würde eines aus Petersburg geschickten Offiziers in den Augen der Nomaden, denen derselbe als Abgesandter des Padischah gilt, aufrecht zu erhalten. Es erfolgte ein Austausch Asiatischer Liebenswürdigkeiten und Höflichkeitsbezeigungen. „Ich zweifle nicht, Sultan", begann Herr Wenjukow, „dass Ihr Volk glücklich ist, indem es Sie zum Oberhaupt der Geschlechter hat. Ihr Ruhm ist bis zu mir nach Petersburg gedrungen, nun aber sehe ich, dass er nur halbes Verdienst berichtet." — „Sagen Sie das nicht", entgegnete der Alte. „Ich lenke das Volk, wie es der Padischah gebietet — der Himmel erhalte ihn! — und der Pristaw befiehlt. Sie wissen selbst, der Baum ist ein Klotz, bevor er in die Werkstatt des Tischlers kommt, erst unter dessen Händen wird er so schmuck und so nützlich wie der Sessel hier oder der Tisch. Für Unsereins gilt dasselbe: der Pristaw ist der Tischler, wir sind Holz" [1]. — „Sie sind zu bescheiden, Sultan. Ziemt es sich, so zu reden, für einen Mann, dessen Verstand scharf wie ein Rasirmesser, das auf dem Wetzstein abgezogen worden, und dessen auf das Gute gerichteter Wille fest wie Stahl ist? Es versteht sich von selbst, dass wir alle den Willen des Herrschers ausführen und dass ein Jeglicher in Wernoje dem Pristaw gehorsamen muss, aber Sie, Sultan, sind doch selbst eine übergrosse Persönlichkeit in der Horde, von Ihnen hängt es ab, ob das Volk dem Kaiser und seinen Beamten gehorcht oder nicht." — „Unser Volk kann gar nicht dem Padischah und dem, welchen dessen Gnade über uns zu stellen geruht, nicht gehorchen. Wir leben hier alle zusammen wie zwei Hände — der Alte verschränkt die Finger —, die Russen die Rechte, wir die Linke. Übel stände es, wenn die Linke nicht der Rechten und beide nicht dem Haupte gehorchen wollten." — —

In seinen jungen Tagen war Ali zum Bogdy-Chan nach Peking geritten, über seinen Empfang und Aufenthalt in der Residenz des Kaisers von China beobachtete er indessen ein unverbrüchliches Schweigen. Später waren die Geschlechter seines Stammes lange Zeit dem Chan von Chokand unterthan, obschon Abgeordnete der Horde Russland gehuldigt hatten. Die Chokander setzten Alles daran, der nominellen Unterthanenschaft ein Ende zu machen. Auf ihr Anstiften kam eine Verschwörung von Sultanen und Bijen zu Stande, die nichts Geringeres als die Zerstörung Kopal's bezweckte. Damals nomadisirte Ali am Kok-ssu und er wurde mit der Ausführung des Planes betraut. Der schlaue, ehrenfeste Alte mochte hinsichtlich des Erfolges gewichtige Bedenken hegen, — er zögerte. Auf die Vorwürfe seiner Standesgenossen und deren Verdächtigungen antwortete er brieflich: „Hochzuverehrende Sultane und Bijen! Wenn die Schlange sich der Höhle nähert, kriecht sie und windet sich, erst vor dem Eingang erhebt sie sich gerade und schiesst aufs Ziel los." — Die Affaire zog sich in die Länge, es blieb beim Winden und Kriechen und kam nicht zum Losschiessen.

[1]) Der Asiate auf allen Stufen der Civilisation vermag den Staat nur mechanisch zu fassen; „Klotz und Tischler" enthält den Asiatischen Staatsbegriff in zwei Worten. — Der Ausspruch des Persers Otanes bei Herodot, als die sieben Grossen über die beste Verfassungsform diskutiren: „Ich will weder herrschen noch mich beherrschen lassen", hat für Asiaten keinen Sinn, er entstammt einer anderen Weltanschauung, deren Kern Perikles darlegt, wenn er sagt: „Wir lassen uns dem Staate gegenüber durch ehrerbietige Scheu von gesetzwidrigen Handlungen zurückhalten, aus Gehorsam sowohl gegen die jedes Mal bestehenden Obrigkeiten als gegen die Gesetze, zumal solche, welche zum Schutze der Beeinträchtigten bestehen und die, zwar ungeschrieben, doch in der allgemeinen Denkart dem Übertreter Schande drohen." (Thucydides, II, 37.)

Zur Kenntniss des Rennstiegs im Thüringer Wald.

Von *A. Röse.*

(Nebst Karte, s. Tafel 19.)

Der althistorische Rennstieg, jener eigenthümliche, ja geheimnissvolle Weg, welcher als eigentliches „Markzeichen" des Thüringer Waldes über den scharfen Kamm desselben ununterbrochen von der Werra bis zur Saale hinwegläuft, hat von je her Dichter und Forscher vielfach beschäftigt und so zu sagen eine spezifische Rennstieg-Literatur hervorgerufen. Gleichwohl sind Geographen und Historiker noch bis heutigen Tages über den Verlauf einzelner Strecken dieses Gebirgsweges, namentlich seiner beiden Endstücke, so wie über seine Entstehung und Bedeutung theilweis verschiedener Ansicht und es muss uns daher jeder Beitrag zur genaueren Kenntniss dieser „kulturhistorischen Merkwürdigkeit" in hohem Grade willkommen sein, zumal wenn er uns in einer so gründlichen und den Gegenstand vollständig beherrschenden Arbeit geboten wird, wie die des Geheimen Archivraths Prof. G. Brückner in Meiningen: „Der

Rennstieg in seiner historischen Bedeutung oder: War das obere Werra- und Mainland jemals Thüringisch?" (Neue Beiträge zur Geschichte Deutschen Alterthums, herausgegeben von dem Hennebergischen Alterthumsforschenden Verein, durch G. Brückner, 3. Liefer., S. 247. Meiningen, Keyssner'sche Hofbuchdruckerei, 1867.)

Gestützt auf spezielle kulturhistorische Forschungen erweitert und vervollständigt der berühmte Historiker hier die früheren Untersuchungen, namentlich die in dem bekannten Werk von Alexander Ziegler: „Der Rennstieg des Thüringer Waldes, eine Bergwanderung. Dresden 1862" (vergl. auch „Geogr. Mitth." 1862, SS. 107 und 279) gegebenen. Er weist ausführlich und in gewohnter Gründlichkeit nach, in wie fern der „eigentliche und wahre" Rennstieg seit uralten Zeiten eine Provinz-, Gau-, Sprach-, Kirchen- und Rechtsgrenze bildet, und folgert ferner aus seinen Erörterungen — und diess bildet den eigentlichen Kernpunkt der Abhandlung —, dass das Land südlich vom Thüringer Wald, resp. vom Rennstieg, kein Thüringisches Volksgebiet war und ist und dass im Gegensatz zu der gewöhnlichen Annahme die beiden Endstücke des Rennstieges anders zu verlegen sind.

In letzterer Beziehung sagt Brückner S. 254 des angeführten Werkes: „In der Richtung des Frankenwaldes, auf dem die Bezeichnung Rennstieg als lokaler Name weder im Volksmunde noch in den Jagd- und Flurbüchern vorkommt, wohl aber die Sage lebt, dass Karl der Grosse den Thüringer Gebirgsgrenzweg angelegt habe, muss der Rennstieg seinen Lauf östlich höchstens bis zum Kulm, dann von hier südlich zwischen der Thüringischen und Fränkischen Moschwitz genommen haben, um auf der Westgrenze des alten, zum Voigtlande gehörenden Recknitzlandes weiter zu streichen. Folgt man dagegen der gewöhnlichen Annahme, welche den Rennstieg vom Kulm östlich bis zur Saale bei Blankenstein ausdehnt, so hat man vor Allem das gegen sich, dass in diesem Falle der Rennstieg einen Thüringer Fluss in das Frankenland legen und den von den Völkern gesetzten Unterschied zwischen der Fränkischen und Thüringischen Moschwitz aufheben und dass er Lobensteinisches Gebiet durchschneiden, somit seine ganze Bedeutung als Völkergrenze verlieren würde.

„Wie im Osten des Frankenwaldes, so nimmt auch im Westen des Thüringer Waldes der Rennstieg einen anderen Lauf, als gewöhnlich angenommen wird. Es zieht nämlich derselbe vom Frankenwald über den Kamm des Thüringer Waldes bis zum Weissenberg (1 Stunde nordwestlich vom Inselsberg, beim sogenannten „Dreiherrenstein)", von hier jedoch keineswegs auf dem nordwestlich fortgesetzten Kamme des Waldes bis zur Einmündung der Hörschel in die Werra, sondern er wendet sich, wie die Preussischen und Hessischen Generalstabskarten richtig angeben [1]), vom Grossen Weissenberg südwärts längs des „Thüringer" Thales über den Rennwegskopf und an dem Drusenthal hinab nach der „Todtenwarte" an der Werra, die in einer Urkunde vom Jahre 1330 schlechthin Warte genannt wird, und von da jenseit des Flusses weiter den Rosagrund hinauf. Noch heute heisst deshalb dieser vom Grossen Weissenberg sich abzweigende, südlich laufende Bergast der Rennstieg und sein südliches Vorkap der Rennwegskopf und zugleich das an der Westseite dieses Bergzuges sich anlehnende Thal das Thüringer Thal. Auch läuft längs dieses Bergspornes die alte Landwehr. Mag immerhin der vom Weissenberg nordwestlich fortlaufende Höhenrücken des Thüringer Waldes Grenzweg sein, keineswegs war er jemals seit Bonifacius Völkergrenze, sondern höchstens nur Communalmarkung und nur stückweise Jagdgrenze und hat deshalb eine ganz untergeordnete Bedeutung. Anders steht es dagegen mit dem angegebenen Zuge und Lauf des eigentlichen und wahren Rennstiegs, indem in ihm die alte Scheidung zwischen Thüringen und Franken vorliegt."

Und diese Scheidung beruht, wie der Verfasser weiter nachweist, nicht bloss auf politischen, sondern auch auf nationalen, so zu sagen auf moralischen Unterlagen und spricht sich sowohl in Kirche und Recht als auch in Sprache, Tracht, Sitte, National-Gerichten, ja sogar in Hausbau, Ortsbenennungen bis herab zur Form des Tragkorbes aus. Dass dieselbe schon seit dem Jahre 738 bestanden haben muss, ist urkundlich sicher und verbürgt, eines theils durch das Rundschreiben, welches Papst Gregor III. 738 an die Deutschen Magnaten erliess, anderntheils und noch bestimmter durch die höchst wichtigen Fuldaischen Urkunden, die mit dem Jahre 750 beginnen und in welchen stets die beiden Provinzen, das „Grabfeld und Thüringen", als einander gegenüberstehende, getrennte aufgeführt werden.

Auch aus der Betrachtung der Grenzgaue dieser Länder ergiebt sich, dass die uralte Grenzlinie vom Weissenberg in südlicher Richtung längs der Druse zur Werra zieht, dann jenseit des Flusses den Rosagrund hinauf steigt, einen Bogen um das Salzunger Soolgebiet schlagend („Thüringer Westergau") zur Werra zurückläuft, dem Lauf dieses Flusses mehrere Stunden folgt, um endlich noch einen zweiten Bogen um die Creuzburg-Allendorfer Soolquellen zu legen („Alt-Thüringisches Ringgau"). Siehe die beigegebene Karte.

Ja, die Abgrenzung beider Gebiete in der zuletzt be-

[1]) Bezüglich der Preussischen Generalstabskarten ist der Verfasser im Irrthum, indem er hier die Bezeichnung der Landesgrenze, die allerdings meistens mit dem Rennstieg zusammenfällt, namentlich südöstlich vom Inselsberg, für die Bezeichnung des „wahren" Rennstiegs hält. Man vergleiche auch die bekannte Vogel'sche Karte über Thüringen, die aber neben den Landesgrenzen auch den Rennweg, freilich nach der gewöhnlichen Annahme, mit skrupulöser Genauigkeit darstellt.

zeichneten Weise muss, wie auch die Karolingischen Kapitularien und die Theilungsakte der Enkel und Nachkommen Karl's des Grossen weiter bestätigen, in eine noch weit frühere Zeit fallen, wahrscheinlich in das verhängnissvolle Jahr 531, in welchem bekanntlich das Thüringische Reich von den Franken in Folge der denkwürdigen Schlacht an der Unstrut gestürzt wurde.

Brückner greift aber noch weiter zurück. „Der südlich vom Thüringer Wald über die Werra hinübergelegte Ausschnitt und Bogen hat sichtbar und greifbar den Ausdruck eines gewaltsamen, wegen der alten Salzunger Soolquellen gemachten Eingriffs und führt ohne Zweifel zurück in das Jahr 58, wo die Hermunduren (alte Thüringer, „Düringer") mit den Katten im „Salzkrieg" um die werthvollen Quellen rangen und siegreich kämpften. Wenn diess der Fall ist, wie ja weder an der Fränkischen noch an der Thüringischen Saale ein solch merkwürdiger, einen Salzdistrikt umspannender Bogen getroffen wird, so hat die Grenze zwischen Franken und Thüringen, folglich auch die Rennstiegslinie, ein mit der christlichen Zeitrechnung fast gleiches Alter, wenigstens hat sie das Alter des Pfahlrains, der das Römische Deutschland von dem freien Deutschland trennte."

Bezüglich dieser geschichtlichen Erörterungen und in Rücksicht auf die entgegengesetzte, gewöhnlichere Annahme wäre aber wohl die weitere Frage in Betracht zu ziehen, ob sich nicht der mehrfach erwähnte doppelte Zug des nordwestlichen Rennstiegsendes dadurch erklären und rechtfertigen liesse, dass man den einen mit seiner südlichen Ausbiegung um das „Thüringer Westergau" als eigentliche uralte Gaugrenze, den anderen, auf dem First verlaufenden, dagegen als alte Vertheidigungslinie, die ja als solche keineswegs mit jener nothwendig zusammenfallen müsste, auffasste. Denn dass der Rennstieg ehedem, wenn auch nicht in seiner ganzen Ausdehnung auf der Höhe hin als eigentliche Heerstrasse (via militaris), doch zu einer leichteren und schnelleren militärischen Communikation benutzt, ja vielleicht ursprünglich als Vertheidigungslinie mit Benutzung der Terrain-Verhältnisse angelegt worden sein mag, dafür sprechen mancherlei historische Gründe, auf die wir hier nicht weiter eingehen können. Beide Züge könnten demnach in Anbetracht ihrer Zwecke recht wohl neben einander bestehen und als echt sich rechtfertigen lassen.

Brückner legt ferner ein grosses Gewicht darauf — und es ergiebt sich diess als weitere Folgerung aus seiner Darstellung —, dass es historisch nicht zu rechtfertigen und darum auch nicht zu billigen ist, wenn im gewöhnlichen Sprachgebrauch die Bewohner beider Seiten des Thüringer Waldes, resp. des Rennstiegs, Thüringer genannt werden, und dass es eine noch strengere Rüge verdient, wenn neuerdings in journalistischen, ja selbst in geographischen und statistischen Schriften der Ausdruck „Thüringische" Staaten auf sämmtliche Sächsische Herzogthümer diesseit und jenseit der Rennstiegslinie, ja sogar auf die Fürstenthümer der Anhaltinischen und Reussischen Linie ausgedehnt wird, denn so wenig die Altenburger und Reussen Thüringer sind, so wenig kann diess Prädikat von den südlich des Thüringer Waldes liegenden Sächsischen Herzogthümern und Königl. Preussischen Antheilen gelten. „Das obere Werra- und Mainland ist nicht Thüringisch und war es wohl auch niemals und darum sollten die heutigen Zeitschriften, vor Allem aber die wissenschaftlichen Werke vorsichtiger mit dem Prädikate „Thüringisch" umgehen, um nicht beziehentlich eine unrichtige, wirre Ansicht im Publikum zu verbreiten."

Anknüpfend an vorstehendes Referat und hinweisend auf die folgende Abhandlung über „die Verbreitung der Laubmoose in Thüringen", deren graphische Darstellung mit der des Rennstiegs auf der beigegebenen Karte vereinigt wurde, lässt sich der Rennstieg schliesslich auch in naturhistorischer Hinsicht als eine Grenzlinie betrachten.

Dieser Charakter liegt einestheils schon in der Eigenthümlichkeit des Rennstiegs, dass er als First des schmalen Gebirgskammes nicht nur überall die Schneeschmelze und Wasserscheide der verschiedenen Flussgebiete, sondern auch gewissermaassen eine Wetterscheide bildet, deren Einfluss, wenn auch nicht in dem Grade wie bei den Alpenketten und anderen höheren Gebirgen, doch immerhin deutlich zu erkennen ist. Welche Verschiedenheiten in den Witterungs-Erscheinungen und Vegetations-Verhältnissen dadurch auf beiden Gebirgsseiten hervorgerufen werden, ist ja längst bekannt und spricht sich namentlich in dem Umstand aus, dass die Entwickelung der Vegetation auf der Fränkischen der der entgegengesetzten Thüringischen in der Regel um 8 bis 14 Tage vorausgeht.

Anderntheils scheidet der Rennstieg aber auch in vertikaler Gliederung, und zwar in seiner mittleren Erhebung, die nach den umfassenden hypsometrischen Messungen unseres hoch verdienten Major Fils 2400 Fuss beträgt, zwei Regionen des Gebirges selbst, nämlich eine untere und obere Bergregion. Beide Regionen sind durch das Vorkommen oder Fehlen mancher Thierformen, noch bestimmter aber durch die Vegetations-Verhältnisse charakterisirt (vergl. die „Laubmoos-Regionen" des Thüringer Waldes).

In die obere Region reicht kaum ein dürftiger Landbau, der sich meistens auf Kartoffeln und Hafer beschränkt; nur an günstigeren Lokalitäten erzielt man etwas kärgliche Sommerfrüchte, Gerste und Roggen, Wintergetreide gar nicht. Selbst der Haussperling, der sich sonst überall bei menschlichen Wohnungen ansiedelt, meidet die hoch gelegenen Rennstiegs-Ortschaften. Wiederholte Versuche, ihn

z. B. in Oberhof, Frauenwalde, Neuhaus und den oberen Theilen des Schwarzathales (Katzhütte) zu akklimatisiren, sind misslungen. Dagegen erblicken wir in den verkrüppelten Zwergformen der Buchen- und Fichtenbestände, mit welchen die die mittlere Rennstiegslinie überragenden, bis zu 3000 F. sich erhebenden Bergkuppen bewachsen sind, den Übergang zur subalpinen Region, deren Charakter sich auch in anderen Pflanzen ausspricht. Dahin gehören ausser Phanerogamen, wie z. B. Sonchus alpinus, Rumex arifolius, Ranunculus aconitifolius &c., namentlich viele kryptogamische Gewächse, deren Vorkommen überhaupt viel strenger an Terrain- und klimatische Verhältnisse gebunden ist. Viele der zierlichen Flechten, Laub- und Lebermoose (Cladonien, Parmelien, Andreaeen, Grimmien, Leskeen und Hypneen), deren einzelne Aufzählung wir uns für die angedeutete spätere Arbeit vorbehalten müssen, sind nur diesen Höhen eigen. Eine noch eigenthümlichere Vegetation trifft man auf den Hochmooren der oberen Gebirgsregion: Andromeda polifolia, Vaccinium uliginosum und Oxycoccus, Empetrum nigrum, darunter einen grossen Arten-Reichthum von Torf-, Wiederthon- und Gabelzahnmoosen (Sphagneen, Polytrichaceen, Dicraneen) und auf verwitterten thierischen Exkrementen die überaus zierlichen Dungmoose (Splachnum gracile und Tayloria serrata). In den höchsten Lagen des Rennstiegs sind als dessen beständige Begleiter stets zu finden das „Harzer Wiederthonmoos" (Oligotrichum hercynicum) und der „Veilchenstein des Riesengebirges" (Chroolepus Iolithus).

Über die Verbreitung der Laubmoose in Thüringen und die Bedeutung der Moose für die Pflanzen-Geographie überhaupt[1].

Von *A. Röse.*

(Mit Karte, s. Tafel 19[2].)

Die ungemein rasche Ausbildung, welche die Bryologie und namentlich ihre Systematik in den letzten Decennien erfahren, musste auch nothwendig die eifrige Durchforschung zahlreicher Spezial-Floren zur Folge haben. Alle Beobachtungen über die Moos-Vegetation der verschiedensten Gebiete haben auf das Bestimmteste dargethan, dass nicht nur in den grossen Vegetations-Formen der höheren phanerogamen Gewächse eine gesetzmässige Anordnung ihrer Verbreitung waltet, sondern auch in dem scheinbar regellosen Durcheinander der kleinen reizenden Mooswelt.

Ja, nach den bisher gewonnenen Erfahrungen dürfte wohl die Behauptung nicht allzu gewagt erscheinen, dass das fortgesetzte Studium dieser einfacheren Gewächse und der Bedingungen ihrer Existenz vorzugsweise geeignet sei, die Lösung der zahlreichen pflanzengeographischen Probleme rascher zu ermöglichen, und dass die Bryo-Geographie selbst in ihrem embryonalen Zustand, wie sie eben jetzt noch nicht anders sein kann, zuverlässigere Wege zum Verständniss der nicht minder jugendlichen allgemeinen Pflanzen-Geographie eröffnen und wesentlich dazu beitragen könne, für die letztere sicherere Grundlagen als bisher zu gewinnen.

Sind wir nicht auch in der genaueren wissenschaftlichen Kenntniss der höheren Organismen erst dann wesentlich vorgeschritten, seitdem sich die neuere Naturforschung vorwiegend den eingehenden anatomischen und entwickelungsgeschichtlichen Untersuchungen der niederen Pflanzen und Thiere zugewandt?

Noch ein Moment verdient besonders hervorgehoben zu werden. Wie nämlich von dem Studium der niederen Organismen überhaupt, so haben wir aber insbesondere von dem der Laubmoose und ihrer gesetzmässigen Verbreitung die wichtigsten Aufschlüsse über „Entstehung der Arten" und ihr gegenseitiges Verhältniss im „Kampf um das Dasein", über Anpassung (Adaptation) an die verschiedenen Lebensbedingungen und entsprechende Metamorphosen &c., kurz die wesentlichsten Stützen für die weitere Begründung der Darwin'schen (Descendenz-) Theorie zu erwarten.

Soll aber die Bryo-Geographie eine solche wissenschaftliche Bedeutung gewinnen, so muss man — und das gilt auch für die allgemeine Pflanzen-Geographie — an dieselbe andere, höhere Anforderungen als bisher stellen.

Es genügt keineswegs, von einem bestimmten Gebiet eine trockene systematisch-statistische Übersicht der Pflanzenformen zu geben und etwa höchstens die Art ihrer Verbreitung und deren Gesetzmässigkeit darzuthun. Weit

[1] Die folgende Darstellung kann und soll nur als eine „vorläufige Mittheilung" betrachtet werden, denn dieselbe enthält nur die allgemeinsten Resultate, und zwar so weit, als zum Verständniss der beigefügten Karte erforderlich. — Eine vollständige, alle einschlägigen Fragen erörternde Bearbeitung des ganzen Materials — das Ergebniss einer 16jährigen unausgesetzten Forschung — mit erläuternden grösseren Karten, namentlich einem Höhen-Tableau, wird demnächst in den Verhandlungen der Kaiserl. Leopoldino-Carolinischen Deutschen Akademie erscheinen.

[2] In der Erklärung auf der Karte steht irrthümlich Thüringer *Plateau*, statt Thüringer *Wald*.

wesentlicher ist die Aufgabe, zu ergründen, durch welche Faktoren das Gesetzliche in der Anordnung bedingt wird, ob klimatische und chemische Verhältnisse, ob Bodenarten allein oder vielmehr deren physikalische Eigenschaften (Wärmekapacität, Insolation, Beschattung), ob Combination verschiedener Faktoren &c. maassgebend sind. Dazu reichen die bisher fast allein verwertheten allgemeinen Angaben über geographische Lage, geognostische Verhältnisse und sogenannte Bodenstetigkeit, über mittlere Temperaturen, Wärmesummen, Regenmengen und sonstige meteorologische Erscheinungen noch lange nicht aus. Eben so wichtig und vielleicht noch einflussreicher für die Beurtheilung der Pflanzenverbreitung ist die Berücksichtigung der speziellen Terrain-Verhältnisse, wie dieselben namentlich von Molendo in seinen zahlreichen Arbeiten bezeichnet und in ihrer Bedeutung hervorgehoben wurden [1]), also Lage und Bau des Gebirges, Bodenfaltung (Thalbildung), Exposition, Quantität, Form und Temperatur der Feuchtigkeitsvorräthe und die daraus entstehenden Luftströmungen und Temperaturwechsel einzelner Lokalitäten. Selbst die höheren Vegetations-Formen und die Art ihrer Zusammensetzung, ferner die mehr oder weniger als „Massenvegetation" auftretenden conkurrirenden („mitbewerbenden") Gewächse erweisen sich von wesentlichem Einfluss auf klimatische Zustände und auf das Vorkommen oder Verschwinden einzelner Species. Allen diesen Momenten und deren mannigfachen Combinationen muss durch Anwendung von „Correktion" und „Elimination" bei Beurtheilung der Pflanzenverbreitung Rechnung getragen werden, um aus dem lokal Eigenthümlichen das allgemein Gesetzliche im Vergleich mit verschiedenen Gebieten abzuleiten.

Namentlich hat aber die Phyto-Geographie den „Gang der Pflanzenbewegung" von ihrer Entstehung bis zur Jetztzeit in Zusammenhang zu setzen mit den mannigfachen Veränderungen der Erdoberfläche früherer Epochen, mit dem gesammten Bildungsgang der Erde; sie hat die gegenwärtige Form und Zusammensetzung der Pflanzendecke nicht als einen von und zu allen Zeiten unveränderlich feststehenden Schöpfungsakt, als ein Fertiges oder gar Zufälliges zu betrachten, sondern als das augenblickliche Stadium einer unübersehbar langen Entwickelungsreihe, aus der Anhäufung (Summirung) mannigfaltiger Einzelvorgänge hervorgegangen, als das Produkt unzähliger Faktoren, die, wie im Laufe der Vorzeit, so auch jetzt noch bestimmend und verändernd einwirken; denn nicht nur vom Bau der Erde selbst, sondern auch von dem organischen Leben und dessen Vertheilung auf derselben muss das Cotta'sche Entwickelungsgesetz gelten [1]): „Die Mannigfaltigkeit der Erscheinungsformen ist nothwendige Folge der Summirung von Resultaten aller Einzelvorgänge, die nach einander eingetreten." Mit Einem Worte, auch die Pflanzen-Geographie wird erst durch Anwendung der befruchtenden Darwin'schen Prinzipien das rechte wissenschaftliche Verständniss gewinnen und die mannigfachen Räthsel und Widersprüche rascher zu lösen im Stande sein.

Die hohe Bedeutung, welche wir insbesondere den Laubmoosen in Bezug auf pflanzengeographische Fragen beilegten, gründet sich aber auf den Bau und die Lebensweise dieser einfachen Gewächse.

„Keine Familie", sagt unser Meister in der Bryologie [2]), „hat eine so weite Sphäre von Bedingungen der Existenz und Ausbreitung erhalten wie die Moose." Gewiss, ihr einfacher hygroskopischer Zellenbau und die geringen, aber doch so äusserst verschiedenen Anforderungen, die sie an die Art, den Zersetzungsgrad und die Mächtigkeit ihrer Unterlagen stellen, gestatten ihnen, sich den mannigfaltigsten klimatischen und Bodenverhältnissen inniger als jede andere Pflanzenfamilie anzuschmiegen, und so vermögen sie bei dem Reichthum ihrer Formen den schärfsten Gegensätzen im Wechsel der Erdoberfläche und der höheren Vegetation von den Gestaden des Meeres bis zu den Regionen des ewigen Schnee's zu folgen und sich allenthalben, in Wiese, Feld und Wald, in Heide, Moor und Gewässer, an den sonnverbrannten, windgepeitschten Felskuppen wie an den dumpffeuchten, wasserbestäubten Wänden der Gebirgsschluchten, auf allerlei Holz, Gestein und deren Moder, selbst auf verwitterten thierischen Exkrementen, anzusiedeln. Man kann daher wohl sagen, dass die Mannigfaltigkeit ihrer Vegetationsweise der Mannigfaltigkeit der Erdoberfläche in Bau, Zusammensetzung, vegetabilischer Bekleidung und klimatischem Wechsel entspricht.

Die grosse Leichtigkeit, mit der überdiess die Fortpflanzungs-Produkte der Moose, mögen sie geschlechtlich oder ungeschlechtlich sein, durch die Luftströmungen und Gewässer oder auch durch Thiere und andere Umstände weiter geführt werden, fördert nicht minder die allseitige Verbreitung derselben und lässt sie überall günstige Bedingungen für ihre Entwickelung finden.

Dazu kommt endlich, dass die Mooswelt bei weitem nicht in dem Grade und unmittelbar von den Kulturverhältnissen berührt wird, wenn gleich nicht geleugnet werden kann, dass die moderne Forst- und Landwirthschaft so wie die jegliches Naturerzeugniss ausbeutende Industrie auch in

[1]) Moos-Studien, herausgegeben von Dr. Lorentz und L. Molendo, Leipzig 1864; Moos-Studien aus den Algäuer Alpen von L. Molendo, Leipzig 1865; Die Laubmoose Ober-Frankens, Beiträge zur Pflanzen-Geographie und Systematik &c. von Dr. Alex. Walther und L. Molendo, &c.

[1]) Cotta, Bernh. v., über das Entwickelungsgesetz der Erde, S. 6. Leipzig 1867.

[2]) Schimper, Synopsis muscorum europaeorum, p. XL. Stuttg. 1860.

der ursprünglichen Zusammensetzung der Moosdecke gar manchen Zug verwischt und verändert haben.

„So gewinnen" — wie Molendo in seinen Beiträgen zur Biologie und Geographie der Laubmoose treffend sagt — „die Moose für die Erforschung der Pflanzenregionen unserer Tage eine Bedeutung, wie sie beim Zurechtfinden in der alten Erdrinde jener artenreichen Sippe der Ammoniten zukommt, die ja auch im engen Rahmen eines einfachen Typus die reichste Fülle schöner Formen entwickelt hat."

Nirgends tritt uns freilich diese Bedeutung der Moose anschaulicher entgegen als in den Alpen-Gebieten, hier, „wo die klimatische Sphäre ihrer Existenz-Bedingungen von ungleich grösserer Spannweite ist und der reichere Wechsel von chemischen und physikalischen Eigenthümlichkeiten auch einen grösseren Reichthum der Formen und Individuen — in den Alpen steigt nach Molendo die Zahl der Moosarten auf $^1/_3$ der Gefässpflanzen, während sie in Europa nur $^1/_{10}$ und bezüglich des ganzen Gewächsreiches kaum 4 Prozent beträgt — hervorbringt". Indessen zeigt sich gerade in dieser Fülle eine um so strengere Ordnung und deutlichere Gruppirung, die in erster Linie von klimatischen Veränderungen mit der Höhe abhängig scheint und daher als klimatische Region aufgefasst werden muss. Zur Abgrenzung solcher Regionen kann man freilich nicht einfach eine Skala der Temperaturabnahme nach Wärmemitteln oder das Maass der Sommer- und Winter-Temperaturen mit ihren Extremen und sonstige klimatische Mittel allein benutzen, selbst wenn diese so sicher und genau bekannt wären, um damit rechnen zu können. Nach Schimper's und anderer Forscher, namentlich aber Molendo's Vorgang hat man vielmehr die Bildung von Moosregionen auf die „thatsächliche Artenanhäufung in gewissen Höhenlagen", auf das Verschwinden und Erscheinen gewisser Formen, also ihre unteren und oberen Grenzen, zu gründen versucht, wodurch sich eine vertikale Gliederung, eine schichtenweise Übereinanderlagerung der Moosgruppen ergiebt. Durch welche andere Faktoren ausser der absoluten Höhe diese Gliederung bedingt wird und welche Momente verändernd und bestimmend („corrigirend") in verschiedenen Arealen einwirken, hat die Detail-Forschung weiter zu verfolgen und durch möglichst zahlreiche Einzelbeobachtungen festzustellen.

Diese Prinzipien, die wir hier kaum andeuten, noch viel weniger ausführlich erörtern konnten, lassen sich aber nicht nur in den Alpen-Gebieten geltend machen, sondern sie sind selbst bei der Bildung und Abgrenzung von Moosregionen in den niederen Mittel-Europäischen Gebirgen anwendbar, wie bereits die einschlägigen Arbeiten von Milde (Vertheilung und Übersicht der Schlesischen Laubmoose), H. Müller (Geographie der Westfälischen Moose), Molendo (a. a. O.) nachgewiesen und wie denn auch aus den vorliegenden Beobachtungen über die Verbreitung der Laubmoose in Thüringen, deren graphische Darstellung die beigefügte Karte giebt [1]), deutlich zu erkennen ist.

Auch die Thüringischen Laubmoose zeigen nach den besprochenen Gesichtspunkten eine bestimmte Gliederung in Regionen, die sich aus der Häufung, dem Auftreten und Verschwinden gewisser Arten in bestimmten Höhenabschnitten, also aus den unteren und oberen Grenzen ihrer Verbreitung ergeben, und wir finden demnach auch in unserem Gebiete dieselbe Gesetzmässigkeit. Dass diess nur im Allgemeinen gelten kann, ist selbstverständlich, denn die Modifikationen, welche hier wie bei jedem anderen Spezialgebiete entsprechend der Eigenthümlichkeit in Lage, Höhe, Gestaltung und Zusammensetzung, klimatischen und Bodenverhältnissen nothwendig hervortreten müssen, sind eben lokale Färbung in dem Moosbilde; die allgemeinen Züge desselben sind hingegen das Bleibende, sind eben das Gesetzmässige.

Demnach lassen sich in Thüringen folgende Moosregionen aufstellen:

I. Region der niedrigsten Flussthäler mit ihren angrenzenden Auen, 250 bis 500 Fuss. Dieselbe umfasst, und zwar als das kleinste Gebiet, die tiefsten Niederungen der Saale mit ihren Erweiterungen in die Nord-Deutsche Ebene, die der Unstrut mit den einmündenden Nebenflussgebieten der Gera, Helbe, Helme (Goldene Aue). Mächtige Schichten von Alluvium und Diluvium, auch zerstreute erratische Blöcke bedecken diese Niederungen, die unter 107 Moos-Species 13 ihnen ausschliesslich zukommende Arten bergen.

II. Region der Hügel und Vorberge, 500 bis 1250 F., den grössten Theil des Thüringischen Plateau's bildend und bis zum Fuss des eigentlichen Thüringer Waldes herantretend. Diese Region wird fast ganz von der Trias-Formation mit Ausnahme stellenweiser Alluvionen, vereinzelter erratischer Blöcke und einer kleinen Lias-Ablagerung ausgefüllt und zeichnet sich nicht nur durch die grösste Anzahl der in ihr überhaupt auftretenden Moose (263), sondern auch der ihr eigenthümlichen (35) aus.

Beide Regionen (I und II) bilden nach Flächeninhalt das grösste Areal des ganzen Gebiets, die Thüringer Mulde zwischen Thüringer Wald und Harz, und somit ein abgeschlossenes Ganzes, das in seinen geognostischen Verhältnissen, so auch in der Vegetation die bedeutendsten Gegensätze zu jenen Gebirgen zeigt. Auch die Mooswelt hat den beiden folgenden Bergregionen (III und IV) gegenüber unter 276 Species 82 charakteristische aufzuweisen.

III. Region der unteren Berge, 1250 bis 2250 Fuss.

[1]) Besser als durch diese horizontale Karte werden freilich die Verhältnisse durch ein Höhen-Tableau veranschaulicht. Von der Veröffentlichung eines solchen musste indessen vorläufig abgesehen werden.

Diese hat als Unterlage im NW. meist Porphyr und Rothliegendes, ausserdem Zechstein, Granit, Syenit, Melaphyr, Glimmerschiefer, Steinkohlengebirge, im SO. vorherrschend Grauwacke und Zechstein. Wohl kultivirte Wälder aus Fagus, Pinus und Quercus (stellenweis), selten noch gemischte Bestände. Unter den 248 Moosen dieser Region sind 24 Species ihr eigenthümlich.

IV. Region der oberen Berge, 2250 bis 3000 Fuss. Unterlagen Porphyr, Rothliegendes, Melaphyr, Grauwacke, Hochmoore. Diese Region beginnt etwa mit der mittleren Erhebung des Rennstiegs (vgl. den Artikel über den Rennstieg als naturhistorische Grenze) und zeigt in ihren höchsten, nur mit krüppeligem Baumwuchs (Fagus, Pinus, Sorbus) bestandenen Kuppen den Übergang zur subalpinen Region. Die Moos-Vegetation repräsentiren 175 Species, unter welchen 29, theilweis als die grössten Seltenheiten, nur in diesen Höhen auftreten.

Beide Regionen (III und IV) bilden zusammen den eigentlichen Thüringer Wald, der in seiner Eigenthümlichkeit als schmaler Gebirgskamm zwar an Areal der entgegengesetzten Thüringer Mulde bedeutend nachsteht, aber eine um so raschere vertikale Erhebung mit tief eingeschnittenen, jäh abstürzenden Thälern und mannigfachen interessanten Felsbildungen zeigt. Daher ist denn auch hier durch die grössere Mannigfaltigkeit im Gebirgsbau der grösste Formenreichthum in der Moos-Vegetation bedingt. Dieselbe zählt 280 Species und unter diesen 89 dem Gebirge ausschliesslich zukommende.

Der spezielle Nachweis zu diesen allgemeinen Resultaten so wie die ausführlichere Erörterung der sich an dieselben knüpfenden pflanzengeographischen Fragen kann selbstverständlich nur die Aufgabe einer besonderen, das ganze botanische Material umfassenden Arbeit sein, doch können wir uns nicht versagen, dieser vorläufigen Skizze wenigstens eine statistische Übersicht der bis jetzt in Thüringen beobachteten Laubmoose hinzuzufügen, wobei ausdrücklich bemerkt werden muss, dass die Grenzen des ganzen Gebiets in dem Sinne unseres um die Erforschung der geognostischen Verhältnisse Thüringens hochverdienten Oberbergraths H. Credner gefasst sind, resp. wie sie derselbe in seinen bezüglichen Schriften (Übersicht der geognostischen Verhältnisse Thüringens und des Harzes; Versuch einer Bildungsgeschichte des Thüringer Waldes, u. a.) bezeichnet hat.

Statistische Übersicht der Laubmoose Thüringens.

	Gattungen.	Arten.		Gattungen.	Arten.
Ephemereae	3	4	Splachneae	1	2
Phasceae	3	6	Tayloriese	1	1
Pleuridieae	1	3	Physcomitrieae	4	5
Bruchieae	1	1	Bryeae	4	35
Weisieae	3	12	Meesieae	2	3
Dicraneae	7	31	Aulacomnieae	1	2
Leucobryeae	1	1	Bartramieae	2	6
Fissidenteae	1	8	Polytrichieae	4	14
Seligerieae	2	4	Buxbaumieae	2	3
Blindieae	1	1	Fontinalieae	1	1
Seligerideae	2	[illegible]	Neckeraeae	2	5
Pottieae	5	12	Leucodonteae	2	2
Distichieae	1	1	Hookerieae	1	1
Ceratodonteae	2	2	Leskeeae	2	5
Trichostomeae	3	27	Pseudoleskeeae	1	2
Cinclidoteae	1	1	Thuidieae	2	5
Grimmieae	2	22	Habrodonteae	1	1
Hedwigieae	1	1	Pterogonieae	2	2
Ptychomitrieae	1	1	Cylindrothecieae	4	4
Zygodonteae	2	2	Pylaesieae	1	1
Orthotricheae	2	20	Hypneae	12	89
Tetraphideae	2	2	Andreeae	1	3
Encalypteae	1	3	Sphagna	1	14
Schistostegeae	1	1		108	374

Schnepfenthal im Oktober 1868.

Das Land der Niamniam und die südwestliche Wasserscheide des Nil.

Nach den Berichten von C. Piaggia und den Brüdern Poncet.

(Mit Karte, s. Tafel 20.)

Die ungeheure Wildniss, die ausgedehnter als das jetzige Königreich Preussen die Gegenden zwischen dem oberen Weissen Nil und dem Fluss der Djur so wie westlich über letzteren hinaus bis zur Wasserscheide des Nil-Gebiets erfüllt, — wald- und wasserreiche Ebenen mit grossen Sümpfen, in der Regenzeit fast unpassirbar und mit ihren tödtlichen Miasmen das Leben des Fremden im höchsten Grade gefährdend, — birgt soziale Zustände, wie sie glücklicher Weise nicht zum zweiten Mal auf der Erde zu finden sind. In den Schilderungen Hartmann's, v. Heuglin's und Anderer besitzt man seit einiger Zeit volle Aufklärung über das Treiben der Elfenbein- und Sklavenhändler, die von Chartum aus mit bewaffneten Berberiner Banden, dem verworfensten Gesindel unter der Sonne, alljährlich die Negerstämme am Weissen Nil und Bahr Djur heimsuchen, sie auf die empörendste Weise brandschatzen, in die Sklaverei führen und unter Umständen morden, die zum besseren Betrieb des „Geschäfts" Comptoirs in Form widerstandsfähiger Dornverhaue (Seriben) weit über jene Negerländer ausgebreitet haben und dort als souveräne Herren eifersüchtig die Con-

kurrenten von ihrem Machtbereich abwehren, oft mit blutiger Faust. Nur mit einer grossen Zahl Bewaffneter können ihre Wekil oder Geschäftsführer die Reisen nach jenen Comptoirs und die Streifzüge in der Umgegend ausführen, da schwächere Trupps der gerechten Rache der Eingebornen erliegen, und auch ein harmloser Entdeckungs-Reisender würde bei dem jetzigen Zustand des Landes sofort sein Leben riskiren, wollte er sich hinein wagen, ohne unter dem Schutz eines der grossen Räuber und ihrer bewaffneten Banden zu stehen. Der Macht dieser Herren musste sich selbst die mit den reichsten Mitteln ausgestattete Tinne'sche Expedition beugen und so wird sich auch der Botaniker Dr. Schweinfurth, der längst bewährte Afrika-Reisende, der im Sommer d. J. eine neue Reise nach den Nil-Ländern angetreten hat, wo er von Sauakin am Rothen Meere über Berber, Chartum, den Weissen Nil und Bahr el Ghasal hinauf nach dem Schauplatz der Tinne'schen Expedition im Djur-Lande und von da wo möglich südwärts zu den Niamniam gehen will, den bestehenden Verhältnissen anbequemen müssen, so peinlich und abstossend auch die Gemeinschaft mit den Berberiner Sklavenjägern sein mag.

Eine gründliche wissenschaftliche Erforschung des südwestlichen Nil-Gebiets ist durch diese Umstände sehr erschwert, dagegen sind einige von den theils Orientalischen, theils Europäischen Herren des Landes gebildete Leute und haben nicht wenig zu seiner Kenntniss beigetragen, so namentlich die Brüder Poncet, die überhaupt nicht mit jenen Räubern auf gleiche Stufe zu stellen sind. Sie veröffentlichten wiederholt Berichte und Karten in den Pariser geographischen Zeitschriften und erst kürzlich erweiterten sie unsere Kenntniss des in Rede stehenden Gebiets beträchtlich durch eine Karte [1]), welche viele neue Orte und Wege, namentlich auch ihr südwestlichstes Etablissement oder Comptoir am Buri, einem nicht mehr zum Nil gehörigen, westlich strömenden Flusse, und die dahin führenden Wege enthält. Dorthin wollten sie auch den Französischen Reisenden Le Saint durch ihre Leute eskortiren lassen, damit er jenen räthselhaften Fluss und die grossen See'n, die an seinem Anfang und seinem Ende vorhanden sein sollen, erforschen könnte, und er war bereits auf ihren Barken nach Heiligenkreuz am Weissen Nil gekommen, als ihn dort am 27. Januar 1868 das Fieber hinwegraffte.

Daneben erhalten wir in dem stattlichen ersten Hefte des von der neu gegründeten Geographischen Gesellschaft in Florenz herausgegebenen „Bollettino" einen mindestens eben so werthvollen Beitrag für die Geographie jener Länder in dem Bericht des Marquis Antinori über die Reisen eines den ungebildeten Ständen angehörigen Italieners Namens Piaggia, der theils im Auftrag, theils unter dem Schutz eines Chartumer Elfenbeinhändlers bis zu den Niamniam vordrang.

Tafel 20 führt diese Erweiterungen unserer Kenntniss Central-Afrika's vor Augen, ehe wir aber die Art, wie die neuen Materialien daselbst verarbeitet wurden, erläutern, wird es zweckmässig sein, die Reisen und Erkundigungen selbst nach den Original-Quellen in ausführlichem Auszug darzustellen.

1. Piaggia's Reise zu den Niamniam, 1863—1865.

Zu Lucca in bescheidenen Verhältnissen geboren, aber von Jugend auf der Blumenzucht und der Jagd zugethan, kam Carlo Piaggia nach dem Tode seiner Angehörigen noch jung im Mai 1851 nach Tunis, wo er als Gärtner arbeitete, bis er im April 1852 nach Alexandria in Ägypten übersiedelte. Dort trieb er verschiedene Handwerke, er machte den Buchbinder, den Hutmacher, Tapezirer, Waffenschmied, Uhrmacher, Pachter, endlich den Wagenlackirer und die letztere Beschäftigung brachte ihm so viel ein, dass er im Mai 1856 Alexandria verlassen und den Nil aufwärts nach Chartum ziehen konnte, wo er im August ankam. Schon im November trat er von dort aus seine erste Reise auf dem Weissen Nil an, indem er mit der Barke eines gewissen Barthélemy nach dessen Station bei den Rodjaf-Bergen im Bari-Lande (4° 42′ N. Br.) fuhr, hauptsächlich um Marabu-Störche (Argala crumenifera) zu schiessen. Auf dem Rückweg hielt er sich in der damaligen Missions-Station Heiligenkreuz (7° N. Br.) als Gast des Missionärs Mosca den Mai 1857 hindurch auf und die ruhigen Tage, die er dort verbrachte, gehören nebst seinen dortigen Jagden auf Störche, Büffel und Elephanten zu den angenehmsten Erinnerungen seines Lebens. In der ersten Hälfte des Juli nach Chartum zurückgekehrt ging er im Oktober zum zweiten Mal den Weissen Nil hinauf, und zwar von Malzac engagirt nach dessen Etablissement Djak unter den Kitsch bei Gaba-Schambil (7° N. Br.), wo er Anführer von 12 Dongolaner Elephanten-Jägern war. Es gereicht ihm zur Ehre, dass ihn das Treiben dieser Bande entsetzte und er sich mit Lebensgefahr davon machte. Im Juli 1858 war er wieder in Chartum, reiste im Februar 1859 von dort nach Italien, wo er dem Naturhistorischen Museum in Florenz seine Sammlung von Waffen und Geräthen der Anwohner des Weissen Nil übergab, kehrte aber im September 1860 nach Chartum zurück und begleitete im November den Marquis Antinori nach dem Bahr el Ghasal und dem Rek-See, von welchem aus er mit ihm das Land der Djur besuchte [2]).

[1]) Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Mai 1868.

[2]) Siehe Marquis O. Antinori's „Reise vom Bahr el Gazal zum Lande der Djur" in „Geogr. Mitth.", Ergänzungsband II, SS. (79)—(83).

Wiederum nach Chartum zurückgekehrt trat er am 28. Januar 1863 eine vierte Reise nach Süden an, und zwar hatte er einen Vertrag mit dem Koptischen Kaufmann Gattas geschlossen, ihn von seinem Etablissement unter den Djur aus durch seine Leute zu dem Niamniam-Stamm des Häuptlings Tombo führen zu lassen. Wenige Tage vor ihm waren v. Heuglin und Steudner als Vorläufer der Tinne'schen Expedition von Chartum nach dem Bahr el Ghasal abgereist und Piaggia traf gleichzeitig mit ihnen in der Meschra el Rek ein (10. Februar 1863). Anerbietungen, sich der Tinne'schen Expedition anzuschliessen, schlug er aus und treu seinem Plan verliess er die Meschra Rek am 22. März und marschirte in 4 Tagen und 3 Nächten nach dem Etablissement Gattas, eine Wegstrecke von 120 Miglien, wenn nicht mehr, in SSW.-Richtung. Doch diese Eile war sehr unnöthig, denn er musste in Gattas 7 volle Monate warten und schon war er geneigt, einer wiederholten Einladung, die Tinne'sche Expedition ins Land der Niamniam zu begleiten, Folge zu leisten, aber seine briefliche Antwort ging, wie es scheint, verloren und endlich am 2. November konnte er mit 95 Mann Eskorte und 200 Trägern von Gattas nach Süden aufbrechen.

Nach 3 Tagereisen in SSO.-Richtung rastete er in Chilibi, einem Dorfe der Dor, das etwa 50 Miglien von Gattas entfernt ist. Bis dahin behielt das Land zum grossen Theil dasselbe Aussehen wie das der Djur, doch war in der Vegetation einige Veränderung bemerkbar. So beobachtete Piaggia, dass die Butterbäume (Bassia Parkii) nach und nach seltener und an ihrer Stelle verschiedene Cassia-Arten (C. pendula, fistula, absus), die Antinori auch schon im Lande der Djur gesehen hatte, häufiger wurden. Eben so kamen ein grosser Baum, der nach der Beschreibung des Reisenden eine Sterculea sein mag, die Ghista oder Annona mit köstlichen, Mispel-ähnlichen Früchten, und zwei Rohrarten häufig vor. Ferner nimmt der Boden, der hier schon viel höher liegt als die niederen sumpfigen Lagunen des Ghasal, wellige Formen an, die dem Auge des Reisenden gefällige Aussichten bieten.

Von Chilibi ging Piaggia nach dem 1 Tagereise entfernten Colongo, von wo einige bewaffnete Männer einen Ausflug ostsüdöstlich nach Ragi machten, um Durrah zu suchen. Nach 3 Tagen trafen diese Männer wieder in Colongo ein und die Expedition verfolgte ihren Weg nach SSO. bis an den Fuss des Berges Citeta, des ersten an der nördlichen Seite der Mandu-Berge. Piaggia glaubt, dass ihm dieser Name von den ersten Elephanten-Jägern gegeben worden sei, die in diese Gegend gekommen; gewiss ist, dass das Wort der Arabischen Sprache angehört und jene bei den Elephanten-Jägern so beliebte, in Europa unter dem Namen Piment oder Rother Pfeffer (Pulver von Capsicum baccatum) bekannte Drogue bezeichnet.

Die Mandu-Berge, deren höchste Gipfel nicht über 300 Meter relative Höhe haben sollen, werden im Osten vom Tandji, im Westen vom Djur umschlossen. Der Lauf dieser beiden Flüsse nöthigt die südwärts gehenden Gesellschaften, einen Weg einzuschlagen, welcher durch einen schmalen und sehr langen Engpass in rothem Granit führt und südlich in einen Urwald ausmündet. Fast immer machen die Mandu den Elephanten-Jägern den Durchgang durch diesen Pass streitig und auch Piaggia's Zug wurde von den Höhen herab mit Pfeilen beschossen, welche drei Mann tödteten und ein Dutzend verwundeten. Der Urwald, der sich von den Mandu-Bergen 60 und mehr Miglien gegen Süd ausdehnt, ist in vielen Theilen ganz undurchdringlich und wo er lichter wird, sind grosse Strecken mit Gras von mehreren Metern Höhe bewachsen. Dieser Wald bildet die nördliche Grenze der Niamniam und besteht meist aus Akazien und Mimosen, zwischen denen verschiedene Bignonaceen, eine Menge Euphorbien, rankende Asclepiadeen und andere kleinere Pflanzen vorkommen, während sich die Adansonia digitata und der Borassus Aethiopum gigantisch daraus hervorheben. Er ist einer der zahlreichen Wälder der Niamniam, die der Elephant, das zweihornige Nashorn und die artenreiche Familie der Affen, darunter der wilde Cynocephalus, zu ihrem Aufenthalt gewählt haben, auch giebt es dort Büffel in Menge und viele katzenartige Raubthiere und Antilopen. Des Nachts mussten die Reisenden während ihres Marsches durch diesen Wald grosse Feuer anzünden, um sich vor den Angriffen der ganz besonders häufigen Panther zu schützen. Piaggia erzählt, das Geheul der wilden Bestien zur Nachtzeit, das Geschrei der Papageien, unter denen der Psittacus erithacus am häufigsten ist, am Tage sei betäubend gewesen.

Am 14. November erreichte Piaggia's Zug das Dorf des Häuptlings Tombo und damit den ersten Niamniam-Stamm, den man auf diesem Wege antrifft. Von Tombo gastfreundlich aufgenommen schlug er hier für längere Zeit sein Hauptquartier auf und blieb sogar zurück, als seine Begleiter die Heimreise nach Chartum antraten, so dass er nicht nur zuerst von allen Europäern diesen Haupttheil des Niamniam-Landes besucht [1]), sondern sich auch Jahr und Tag dort aufgehalten hat.

Tombo war ein Mann in voller Männlichkeit, von hoher und schlanker Gestalt, stolzer, aber nicht wilder Miene, starken Gliedern und dunkeloliven-bronzefarbiger Haut. Sein üppiges Haupthaar war geringelt und mit verschieden-

[1]) Morlang und Peney sind nur eine kurze Strecke in den östlichsten Grenzdistrikt der Niamniam vorgedrungen.

farbigen, in bizarrer Weise arrangirten Federn geschmückt, seine Bekleidung bestand in einem zubereiteten Stück Baumrinde von röthlicher Farbe, das mit einem Gürtel über den Hüften befestigt war (nach Livingstone haben die Bewohner von Mai, NNW. von Cabango in 5° 42′ S. Br., dasselbe Costüme). Als er sich Piaggia präsentirte, trug er in der rechten Hand drei lange Lanzen, in der linken eine dort Kondi genannte Art Harfe.

Die Dörfer der Niamniam bestehen aus Gruppen von Hütten, die von der Basis bis zur Spitze vollkommen konisch sind, also jener aufrechten, runden Lehmwände entbehren, wie man sie bei den Schilluk, Dinka, Djur, Dor und den meisten anderen Negervölkern beobachtet. Nur die grosse Hütte des Häuptlings hat einen solchen geraden Unterbau, auf dem in Manneshöhe das kegelförmige Dach sich erhebt, das aussen mit dem feinsten geflochtenen Stroh bekleidet, im Inneren aber mit roth angestrichenem Kalk übertüncht ist. Diese Hütte nennen die Eingebornen „bancaio", was so viel als „Divan" eines Niamniam-Sultans bedeutet. Seine Frauen bewohnen eine oder mehrere abgesondert stehende Hütten, bedima genannt.

Nach mehrtägigem Aufenthalt beim Dorf des Tombo ging Piaggia mit seiner Eskorte nach dem Dorf Invora, das ungefähr 3 Tagereisen westlich von Tombo liegt, von dort über Imbomba und die beiden Ingioma nach Imbio, Dörfer, die in gerader Linie gegen SSW. 1 bis 1½ Tagereisen von einander liegen. Zwischen Tombo und Invora überschritt er zwei Flüsse, den Au und den Djur, welcher letztere, von den Eingebornen Diò genannt, reichliches klares Wasser führt und nur auf Kähnen passirt werden kann. So weit er ihn bei der Überfahrt mit den Augen verfolgen konnte, hatte der Fluss einen geraden, von Süd nach Nord gerichteten Lauf, seine Ufer sind mit hohen Bäumen und dichtem Gebüsch bekleidet, das hie und da durch jene bekannten Wechsel des Hippopotamus unterbrochen ist, die auch von anderen grossen Vierfüsslern, namentlich Büffeln und Antilopen, benutzt werden.

Von Imbio gelangte Piaggia südsüdöstlich nach dem 2 Tagereisen entfernten Dorfe Marindo, wo ein Sohn Basimbei's, des Bruders von Timbo, residirt. Dort bekam er zum ersten Mal Nachricht von einem nicht weit gegen Süd gelegenen äquatorialen See. Von Marindo kam er nach dem 2 Tagereisen westlicher gelegenen Kifa, dem südlichsten Punkte, den er überhaupt erreicht hat. Der Ort steht auf einer Art Insel, von zwei Armen eines von SO. nach NW. laufenden Flüsschens umschlossen. Das Wasser dieses Flüsschens ergiesst sich wahrscheinlich in den grossen Fluss Buri oder Beri, der mehrere Tagereisen von Kifa entfernt gegen Westen fliesst. Nach dem, was man dem Reisenden erzählte, scheint er ein mächtiger Strom zu sein und aus jenem ausgedehnten See zu kommen, von dem Piaggia in Marindo Kunde erhielt und dessen Existenz ihm in Kifa bestätigt wurde.

Aus den Gesprächen, die er mit dem alten Häuptling des Dorfes führte, konnte er entnehmen, dass die Niamniam erst vor ungefähr 60 Jahren aus Südwest, d. h. von dem jenseitigen Ufer des Flusses Buri, in das heute von ihnen bewohnte Land gekommen seien, Stämme einer von ihnen verschiedenen, schwächeren Race vertreibend. Der Häuptling zeigte ihm wenige Schritte von seiner Hütte einen dicken Baum, der zur Zeit jener Invasion von seinem Vater gepflanzt worden sei.

Von Kifa ging Piaggia in den ersten Tagen des März 1864 nach Marindo zurück und verweilte dort einige Zeit. Er fand die Gegend ausserordentlich reich an Wild der verschiedensten Formen und lebhaftesten Farben, auch beschreibt er den Pflanzenwuchs längs der zahllosen, zwischen den Hügeln sich schlängelnden Wasserläufe als äusserst üppig. Wegen des tiefen Schattens, welchen diese Pflanzenmassen werfen, nennt er sie Galerien und seine ausführlichen Schilderungen davon erinnerten Antinori an die schattigen, zauberischen Laubgänge oder vielmehr Labyrinthe in den Gärten der Feen, wie sie die Dichter beschreiben. Freilich findet man dort statt der Nymphen und Satyrn das schwere einsame Rhinoceros, den wilden Büffel, den trägen, korpulenten Elephanten, Wildschweine, verschiedene Affen-Familien, eine Menge kleiner Nagethiere und zahllose Fledermäuse, die im dunkeln Schatten der Vegetation sich vor den Sonnenstrahlen bergen. In das Innere dieser Galerien einzudringen, ist absolut unmöglich, man kann sie nur von aussen berühren oder an den Punkten, wo Menschen oder Thiere Durchgänge geöffnet haben, durchschreiten. Wo sie sich in Engen zwischen Hügeln hineinziehen, treten in ihnen mächtige Bäume auf, die bis 80 Fuss Höhe erreichen sollen.

Es würde auch für einen Botaniker schwierig, wenn nicht unmöglich sein, aus den spärlichen, unvollkommenen Nachrichten, die Piaggia über die Flora des Niamniam-Landes giebt, zu erkennen, welche Pflanzen hauptsächlich jene Galerien zusammensetzen, nur so viel lässt sich nach Antinori aus seinen Notizen und Erzählungen mit Sicherheit feststellen, dass dort ausser vielen baumförmigen Euphorbiaceen und rankenden Asclepiadeen die Deleb-Palme (Borassus Aethiopum) und viele andere Palmen vorkommen, darunter eine riesenhafte, deren Blätter nach den wiederholten Versicherungen Piaggia's 12 Meter lang sind. Die Adansonia digitata ist ebenfalls vorhanden, wenn auch nicht häufig, und aus den mitgebrachten Proben eines von den Niamniam zu Halsketten benutzten Samens erkennt man, dass Boswellia papyrifera, die in Menge auf den Bergen

von Doka in Sennaar wächst, auch häufig auf den Höhen des Niamniam-Landes angetroffen wird. An geschützteren Orten wachsen viele zur Familie der Bignonaceen gehörige Bäume, darunter die noch unbenannte, von Antinori bei den Djur beobachtete Species, und die prachtvolle Spathodea campanulata.

Ausser den wild wachsenden Annona triloba und Musa paradisiaca reifen in jener Gegend eine Menge Früchte von ausgezeichnetem Geschmack. Diesem Überfluss an Früchten ist zum Theil wohl die Gegenwart einer grossen Menge von Affen zuzuschreiben, unter denen namentlich auch anthropomorphe, wahrscheinlich Troglodytes calvus, Tr. niger (Schimpanse) und Tr. Gorilla, vorkommen. Piaggia hatte Exemplare dieser Troglodyten viele Monate lebend bei sich und zwei junge Gorillas wurden von den Leuten des Gattas zum Ghasal gebracht, starben aber dort an den Folgen der Gefangenschaft und der Reise. Gemein ist der Cynocephalus und er soll grossen Schaden auf den Durrah-Feldern anrichten. In die Galerien und auf die Spitzen der hohen Bäume flüchtet sich beim geringsten Geräusch der Blätter der Colobus guereza, jener prächtige Affe mit üppigem, langem, glänzendem, schwarz und weiss gefärbtem Haar, der bei den Niamniam sehr gesucht, aber schwer zu bekommen ist.

Von Vögeln sind nach Piaggia sehr gemein der familienweis lebende Ptilopacus ventralis und ein Frankolin-Huhn, verschieden von Fr. Rüppellii und wahrscheinlich Fr. Schlegelii oder Fr. icterorhynchus *Heugl.* In dem tiefen Schatten der Galerien findet man häufig verschiedene Arten Ziegenmelker, aus deren Beschreibung Antinori die beiden höchst eigenthümlichen Arten Macrodypterix longipennis und Cosmetornis Spekii, von diesem berühmten Reisenden in Uganda gefunden, mit Sicherheit erkannte. Die anmuthige Elminia Teresita, die variirende Tchitrea Ferreti in verschiedenem Kleid und die prächtige Nectarinia Acik kommen mit vielen anderen ebenfalls häufig in den Galerien vor. Unter Vögeln mittlerer Grösse und Raubvögeln sollen Helotarsus ecaudatus, Haliaetus vocifer (Faki der Araber am Weissen Fluss) und Agapornis pullaria, der vielen Schaden unter den kleinen Hühnern der Niamniam anrichtet, nicht selten sein. Von drei Papageien-Arten, die Piaggia beschrieb, liessen sich zwei als Psittacus erithacus und Pionus Meyeri erkennen. Die schöne Apaloderma narina und den prachtvollen Corythayx leucolophus Heuglin's versichert Piaggia in vielen Exemplaren eingesammelt zu haben, aber die meisten musste er den Häuptlingen abtreten, da die lebhaft gefärbten Federn dieser Vögel von jenen Wilden viel begehrt sind.

Ernste Zerwürfnisse, die zwischen Basimbei und seinem Sohne Marindo ausbrachen, nöthigten Piaggia am 10. April 1864, eilig mit wenigen Begleitern von Marindo abzureisen und nach Tombo zurückzukehren. Er verfolgte seinen früheren Weg bis zum ersten Ingioma, von da wandte er sich aber etwas nordwestlich und erreichte in 2 Tagen das Dorf Zambura, gegen WNW. den Stamm Eso lassend. Von den Bewohnern des Dorfes wurde ihm versichert, dass in der Nähe jenes Stammes ebenfalls ein Fluss vorbeikomme, er konnte aber nicht in Erfahrung bringen, ob es der Buri oder ein Nebenfluss desselben sei. Von Zambura gelangte er nordöstlich in 9 Stunden nach Imbio und in derselben Richtung 14 Stunden weiterhin nach Zamuel. Um von Zamuel südöstlich nach Tombo zu kommen, brauchte er mehrere Tage, weil er die beiden damals angeschwollenen Flüsse Djur und Au passiren musste. Nahe am rechten Ufer des Au besuchte er den Stamm Sati. Am 3. Mai 1864 kam unser Reisender glücklich wieder nach Tombo.

Allein in diesem Dorfe zurückgeblieben und bald der Sprache mächtig erwarb sich Piaggia die Zuneigung des Häuptlings, der ihm eine seiner Töchter zur Frau anbot, ja die Wunder seiner Büchse und seine Geschicklichkeit in jeder Art der Bearbeitung von Eisen und Holz machten ihn bei Tombo und seinem Stamm so beliebt, dass er zehn Monate lang, vom Mai 1864 bis Ende Februar 1865, allein oder in Begleitung von einem oder zwei Negern oder auch mit dem jungen Mädchen, das ihm Tombo geschenkt hatte, die Gegend durchstreifen konnte. So kam es, dass er auch in der Zeit im Lande bleiben konnte, wo die Araber und Berberiner der umliegenden Seriben alle nach Chartum hinabgegangen waren und wo das Verweilen in jenen Gegenden gefährlich, ja fast unmöglich ist wegen der äquatorialen Regen, des Mangels an Lebensmitteln und der Rache, die die Eingebornen an den wenigen, zur Bewachung der Etablissements zurückgebliebenen Fremden auszuüben pflegen.

Piaggia hatte daher mehr als Andere Gelegenheit, den meteorologischen Kreislauf der Natur und die imposanten Phänomene des Äquatorial-Klima's in ihrer vollen Majestät zu beobachten. Unzählige Mal fand er sich mitten in jenen plötzlichen und furchtbaren Gewittern, deren Verkünderin eine kleine Wolke ist, die rasch zu einem dunkelschwarzen Mantel ausgebreitet unter entsetzlichem Donnern und Blitzen Alles, was Leben auf Erden hat, in einem Augenblick vernichten zu wollen scheint. Diese dichten Wolken umhüllen, vom Wind zur Erde niedergetrieben, plötzlich den Reisenden so, dass er auch die nächsten Gegenstände nicht mehr wahrzunehmen vermag, aber bald darauf von starken Winden in die Höhe gehoben lösen sie sich in Platzregen von einer Stärke und Fülle auf, wie sie in aussertropischen Gegenden unbekannt sind. Und diese imposanten meteorologischen Phänomene, denen rasch wieder der reinste blaue Himmel folgt, wiederholen sich mehrere Monate lang fast täglich um 4 oder 5 Uhr Nachmittags.

Nach dem Aufhören des Regens kommt wie durch Zauber aus den Bäumen und der Erde eine wunderbare Menge von Insekten, Reptilien und kleinen Vierfüsslern hervor, auf welche die Segler der Lüfte unermüdlich Jagd machen. Diese Stunden nach Wiederherstellung der Ruhe in der Natur sind die ergiebigsten für den Sammler und auch Piaggia hat sie sich zu Nutzen gemacht, aber unglücklicher Weise verdarb die von ihm gemachte Sammlung von ungefähr 200 Thierbälgen bei einer ausserordentlichen Überschwemmung im August, als er sich auf einige Tage von Tombo's Dorf entfernt hatte. Von den übrig gebliebenen Vogelbälgen konnte Antinori folgende Liste aufstellen:

Micronisus monogrammicus,
Accipiter sphaenurus,
Accipiter gabar,
Circus cyaneus,
Scops senegalensis,
Athene perlata,
Agapornis pullaria,
Apaloderma narina,
Pogonorhynchus Rolletii,
Cuculus canorus,
Cuculus?,
Coccystes afer,
Lamprococcyx Klassii,
Lamprococcyx auratus,
Corythayx leucolophus,
Schizoris zonura,
Coracias pilosa,
Ispidina picta,
Tchitrea Ferreti,
Platystira torquata,
Ceblepyris pectoralis,
Lanicterus phoeniceus,
Lanarius icterus,
Dryoscopus cubla?,
Prionops poliocephalus,
Melaniparus leucopterus,
Oriolus auratus,
Ptilopacus ventralis,
Sarcidiornis africana.

Als die Zeit der grossen Regen vorbei war, begab sich Piaggia in den ersten Tagen des Oktober östlich nach Manghiringo und von da südwestlich nach dem nahen Imbasa, von wo er gegen Südost nach Imberi gelangte. Hier hielt er sich einige Tage auf und ging dann nach Tombo zurück. Eine andere Exkursion machte er im Januar 1865, und zwar wollte er südwärts bis an den See gehen, als er aber in die Nähe von Perchie kam, musste er umkehren, weil der Häuptling Perchie, obwohl ein Sohn Tombo's, sich mit Basimbei verbündet und der eigenen Familie den Krieg erklärt hatte. Nach seinem Hauptquartier zurückgekehrt blieb er dort noch einige Monate, bis die Leute des Gattas kamen, um ihn wieder nach Chartum zu führen. So verliess er am 2. März 1865 mit seinen alten Begleitern die Niamniam nach fast zweijährigem Aufenthalt. Auf der Rückreise liess er seinen früheren Weg zur Rechten und ging nördlich zwischen den beiden äussersten, dem Djur zunächst gelegenen Bergen der Mandu hindurch. Nach 3 Tagen befand er sich am südlichen Fuss dieser Berge und am vierten erreichte er Ego, dessen Hütten auf der Höhe und am Abhang des Berges stehen. Von Ego zog er an der Aussenseite der Berge hin, zwischen denen er bei der Hinreise hindurchgegangen war, und folgte dann dem Wege nach Nguri und der Meschra el Rek, wo er sich nach Chartum einschiffte.

Höchst auffallend war ihm die Veränderung, die inzwischen mit der Meschra el Rek vor sich gegangen war. Während zwei Jahre früher, als er zugleich mit der Tinne'schen Expedition in dieses Wasserbecken kam, die Vegetation, namentlich die Ambadj-Dickichte nur einen sehr beschränkten Raum offenen Wassers übrig liessen und der Zugang vom Bahr el Ghasal aus nur mit grösster Mühe durch die Wasserpflanzen hindurch erzwungen werden konnte, hatte die Meschra jetzt eine zehn Mal grössere Ausdehnung, der grösste Theil der Ambadj-Wälder war verschwunden und dafür bevölkerte jetzt eine solche Menge von Krokodilen das Becken, dass da, wo man sich früher Stunden lang im Wasser aufhalten konnte, ohne etwas Anderes als Blutegelstiche befürchten zu müssen, denen sich beiläufig die Mannschaften der Barken aus Gesundheitsrücksichten mit Willen aussetzten, jetzt jene gefrässigen Reptilien das Leben eines Jeden bedrohten, der es wagen wollte, einen Fuss oder eine Hand in das Wasser zu tauchen. Piaggia sah mit eignen Augen an, wie ein armer Neger, der mit herabhängenden Beinen auf dem Rande einer Barke sass, von einem Krokodil ergriffen wurde und nicht gerettet werden konnte. Jene Veränderung der Meschra war vermuthlich die Folge eines vorausgegangenen ungewöhnlich hohen Wasserstandes, welcher die Vegetation zu Grunde gerichtet hatte, und wurde schon im Februar 1864 von Th. v. Heuglin bemerkt, der bei seiner Rückkunft von Bongo nach der Meschra in sein Tagebuch schrieb: „Auffallend war mir die starke Strömung der Gewässer gegen die Meschra hin und das fast gänzliche Fehlen des Ambadj, so dass ich in eine mir ganz fremde Gegend versetzt zu sein schien. — Am Abend des 14. Februar liefen unsere Barken in den Ambadj-Kanal (von der Meschra nach dem Bahr el Ghasal) ein, der ein trostloses Bild darbot. Fast alle schon im vorigen Jahre dürren Stämme waren nur wenig über der Wasserfläche abgebrochen und bereits in starker Fäulniss begriffen. Auch die Gramineen hatten nicht überhand genommen und die Durchfahrt scheint weit offener zu sein."

2. Einiges über die Niamniam und ihre Sprache, nach Antinori und Piaggia.

Das Beste, was bis jetzt über die Niamniam geschrieben worden, sind die von Th. v. Heuglin eingezogenen und zusammengestellten Nachrichten [1]). Alles Frühere, auch die Notiz von Marquis Antinori [2]), beruhte nur zum Theil auf Wahrheit, oft aber ganz auf den übertriebenen und erlogenen Berichten der Nachbarvölker oder der Arabischen Elephanten-Jäger. Piaggia bestätigt die Heuglin'schen Erkundigungen, ihnen kaum etwas Neues hinzufügend, und Antinori zögert

[1]) Geogr. Mitth., Ergänzungsband II, SS. (106) und (107); Ergänzungsband III, S. 30.
[2]) Geogr. Mitth., Ergänzungsband II, SS. (82) und (83).

nicht, seine früheren Ansichten zu berichtigen. Er sagt: „Die Niamniam sind nicht halb Menschen, halb Hunde, wie man sich zu Denham's Zeit erzählte; sie haben keinen fächerförmigen Schwanz, wie sie von D'Escayrac abgebildet wurden; sie tödten und essen nicht, wie Petherick berichtet, flüchtige Sklaven und sterbende Greise; sie begraben nicht die Kühe und essen Menschen und eben so wenig würzen sie ihre Suppe mit Menschenfett, wie König Kamrasi dem wackeren Speke erzählte, sondern die Niamniam sind Menschen von kräftiger, regelmässiger und schöner Gestalt, von gemessenem Gange, bronzefarbiger Haut, langem Haupthaar und dichtem langen Bart, grausam in einigen ihrer Gebräuche, aber nicht Menschenfresser, stolze Herren zahlreicher Sklaven und Herrscher über die benachbarten schwächeren Negerstämme. In Farbe und Sprache unterscheiden sie sich von der zahlreichen Denka-Race, zu der die Djange oder Djenke und vielleicht auch die Djur gehören, auch haben sie Nichts mit den benachbarten Dor gemein, im Gegentheil ist der Unterschied zwischen beiden Racen ein sehr auffallender: der Dor hat krauses, wolliges Haar, der Niamniam schlichtes, der Dor ist schwärzlich-bronzefarben, der Niamniam dunkeloliven-bronzefarben, dieser hat eine schlanke Gestalt, jener kurze und starke Glieder, der Dor spricht eine Nordost-Afrikanische Sprache, der Niamniam eine West-, wenn nicht Süd-Afrikanische.

„Früher unterschied ich bei den Niamniam drei Racen, die verschiedene Theile eines und desselben Landes bewohnen sollten; zwei dieser Racen hätten schwarze Haut und wolliges Haar, die dritte hellbronzefarbige Haut und schlichtes Haar. Diese Eintheilung beruhte zwar auf Nachrichten, die an sich eine wahre Grundlage hatten, aber ich muss zugeben, dass sie jetzt nicht mehr ganz genau sind. Viele jetzt besser als damals bekannte Thatsachen haben mich belehrt, dass die echten Niamniam nur einer einzigen Race angehören, die sich durch hellbronzefarbene Haut, einen langen Bart und schlichte Haare auszeichnet und deren Prognathismus sie wahrscheinlich mit den Pullo (Fellatah) identificirt und den Gallas nähert. Die Neger- oder negroiden Stämme, die man mit ihnen vermischt findet, tragen zwar ihren Namen, gehören aber nicht zu ihrer Familie, sondern sind unterjochte Vasallen- oder Sklavenstämme.

„Man kann indessen die Niamniam in östliche, westliche, nördliche und centrale eintheilen. Zu den östlichen gehören, wie es scheint, die Niambari, die unter 30° Östl. L. v. Gr. und 5½ bis 5° N. Br. wohnen, die ihnen benachbarten Banda-Niamniam und die Niamniam-Makarakak, die Bewohner der Berge an der Nordwest-Seite des Luta Nzige-See's [1]). Zu den nördlichen Niamniam gehören die

[1]) König Kamrasi nannte die Makarakak „Wiljanvuantu", d. i. Kannibalen. Ihr grösster Häuptling scheint Motú zu sein.

von Heuglin unter Dar-Dika zusammengefassten, deren mächtiger und galanter König Mofio im J. 1863 die muthige junge Holländerin Alexandrina Tinne und Th. v. Heuglin wiederholt zu sich einlud. Die westlichen und centralen endlich sind die eigentlich sogenannten Niamniam, die Piaggia besuchte und die unter den Häuptlingen oder Sultanen Tombo, Basimbei, Kifa und Inguria (Königin eines winzigen Staates) stehen."

Von der Sprache der Niamniam waren bis jetzt nur einige von Lejean und Petherick mitgetheilte Wörter bekannt, ungleich reichhaltiger ist nun das von Antinori nach Piaggia's Angaben zusammengestellte Vokabular, das wir hier folgen lassen [1]).

Mann	Comba (Koombai P.)	geizig	Bombati
Frau	De (De L., Mekeri P.)	verflucht	Empuré [4])
Vater	Abas oder Bamú	Thier, Fleisch	Oniá
Mutter	Anná	Blut	Zein
Bruder	Aho oder Urnam	Vogel	Zeré
Kind	Gudé (Gouda L., Godee P.)	Raubvogel	Bachichi
		Huhn	Condo (Kundoo P.)
Knabe	Gudé-comba (Umbagudda P.)	Ei	Tuok
		Ochs	Aiti
Mädchen	Gudé-de	Büffel	Habek (Javi P.)
klein	Toni	Elephant	Ambara (Omburra P.), Plur. Ambarae
gross	Bacchere		
Kopf	Liró (Diro L.)	Antilope	(Ombuddi P.)
Augen	Bongara	Ziege	Sandal
Zähne	Initimbara [2]) (Lindé L.)	Wildschwein	Nziba
		Hund	Ango
Ohren	Tué	Fisch	Atia
Arme	Bara	Schlange	Au
Beine	Dué	Elfenbein	(Rinda omburra P.)
Füsse	Unduro	Seil, Strick	Gheré
Gott	(Ourou L.)	Fell	Potta
Sonne	Rur (Olorou L.)	Netz	Piá
Wärme	Urur	Rinde	Potta [5])
Feuer	Ué (Oui L., Yaw P.)	Fadengewebe	Potta rummo
Mond	Deŭi	Baum	Ingoa
Tag, Licht	Erme	Blätter	Pe
Nacht, Schlaf	Rame	Blume	(Mooma P.)
Kälte	Szeré	Brennholz	Jak (Naaki P.)
entfernt	Tuttuná	Rohr, Schilf	Cocco
nicht fern	Tuttuno-té [3])	Kartoffel [6])	Bombe
morgen	Bóak	Arum esculentum	Barra
hässlich	Cognia		
schön	Sema	Mais	Imbaja
schlecht	Munga-tó oder Cognia	Dochn [7])	Monu
krank	Gaza	Dochn-Mehl	Munga
todt	Cuigki oder Focchió	Weizen	Zundo
lebendig	Pianga-te	Bohnen	Manzi [8])
weiss	Pisciro	Kürbis	Bocco
roth	Zambara	Gras	Invoo

[1]) Die von Lejean und Petherick angeführten Wörter sind in Parenthese beigefügt und durch L. und P. kenntlich gemacht.

[2]) Initimbara bezeichnet nach Piaggia jeden knöchernen Theil des Thierleibes, einschliesslich der Zähne und der Stosszähne des Elephanten, wogegen „Lindé" vielleicht die speziellere Bezeichnung für Zähne ist.

[3]) té am Ende von Substantiven und Verben drückt die Negation aus.

[4]) Wird nur gegen Fremde gebraucht.

[5]) Potta bedeutet sowohl Thierfell als Baumrinde, da letztere besonders zubereitet gleich dem ersteren zur Bekleidung dient.

[6]) Nicht die gewöhnliche, in Europa eingeführte Kartoffel, sondern der Knollen einer Dioscoree, aus deren Stärkmehl eine nahrhafte, bei den Niamniam viel angewendete Polenta bereitet wird.

[7]) Pennisetum spicatum.

[8]) Eine andere kleinere Bohne heisst Aboopak.

Scitéta[1]	Alalia
Tabak	Gundé (Goondoa P.)
Tabakpfeife	Imbasa (Cabunja P.)
Polenta[2]	Pachinda
Polenta mit Fleisch	Paació-gnià[3]
Polenta mit Fisch	Paació-atia
Polenta mit Kraut	Paació-invoo
Krieg	Invóra
Schild	Invoraa (Abrooda P.)
Lanze, Speer	Basso (Baasoo P.)
Elephanten-Speer	Basso-ambara
gewöhnlicher Jagdspeer	Basso-gnià
Messer	Sapé (Salí P.)
Kriegsmesser	Sapé-invóra
Trombasch[4]	Gangoo (Gangoo P.)
Flinte	Tun[5]
Nugara[6]	Dudú
Harfe[7]	Condi
Hütte	Bambú (Beja P.)
Hütte des Häuptlings und seiner Frauen	Bodimá
Divan[8]	Bancajo
Häuptling	Bieo
Freund	Badia
frei	Farra
Sklave	Buró (Buroo P.)
Tabakbeutel / Kürbisflasche zu Wasser	Indukura
Topf	Akoró (Akoroo P.)
grosser Topf	Akoró-baheré
Topf zu Wasser	Akoró-indukura
ich	Mo oder Mi[9]
du	Mioé

alle	Idu
dieser	Gherú
wann	Manmanutigne
ja	É
nein	E[10]
was?	Ghine?
so	Iché
nicht	Té
ist hier	Sukiné
ist nicht hier	Sukiné-té
wer ist es?	Dodú?
ohne	Cangasai
was siehst Du?	Ghine bingari?
was sehen Sie?	Bingár ghine?
ich habe gesehen	Mo-mibiro
Du siehst	Mioé-mibi
Was sagt er?	Ighiné?
ich sage	Mi gumba[11]
ich sage nicht	Mi gumba-té
sag' Du es	Mioé-gumbar
was wollen Sie?	Ighinedu?
was hast Du?	Tighiné?
ich bin gekommen	Iamujo
ja, er ist gekommen	Iami-é
er ist nicht gekommen	Iami-té
wer ist dieser?	Dedu-gheru?
wie heisst er?	Bimoco? od. Gimba?
wessen ist? wem gehört?	Gadda?
es ist mein	Gimi
wer hat es weggenommen?	Denadimite?
was hörst Du?	Mugghie ghine?
ich höre nicht	Mugghian ghetè
hast Du gehört?	Mugghié?

[1]) Bezeichnung der Araber für den kleinsten, fein pulverisirten Rothen Pfeffer, Capsicum diabolicum.

[2]) Der einfache Mehlbrei.

[3]) Wahrscheinlich das Türkische Wort paccià (dicke, glutinöse Fleischbrühe), durch die Elephanten-Jäger erst neuerdings bei den Niamniam eingeführt.

[4]) Wurfeisen, siehe Abbildungen davon auf dem Frontispice zum 2. Ergänzungsband der Geogr. Mittheilungen.

[5]) Ein neues Wort, welches den Knall der abgefeuerten Flinte nachahmen soll.

[6]) Die grosse, bei der Hütte des Häuptlings aufgestellte Trommel, die aus dem ausgehöhlten Stück eines Baumstammes, mit Fell überzogen, besteht und zum Sammeln des Stammes bei Festen, Krieg &c. geschlagen wird.

[7]) Musikalisches Instrument zwischen Harfe und Mandoline, siehe die Abbildung auf dem Frontispice zum 2. Ergänzungsband der Geogr. Mittheilungen.

[8]) Die zu Versammlungen benutzte grosse Hütte des Häuptlings.

[9]) Der Vokal wechselt je nach dem Verbum, mit dem das Pronomen verbunden wird.

[10]) Ein dem Verbum angehängtes e bedeutet ja, wenn man es bei der Aussprache vom Verbum trennt und accentuirt; ein nicht accentuirtes e am Ende bedeutet nein und zum grösseren Nachdruck begleiten es die Niamniam mit einem Heben der rechten Schulter.

[11]) In der Sprache der Mpongwe am Gabun bedeutet „mie" ich und mich, aber aus den Beispielen, welche Du Chaillu anführt, geht hervor, dass das e am Ende wegfällt, sobald das Pronomen mit einem Zeitwort in Verbindung tritt, z B. mi tonda (ich liebe), mi kamba (ich spreche). Das kamba hat grosse Ähnlichkeit mit dem gumba der Niamniam, um so mehr, als im Imperativ das k in g verwandelt wird: gamba (sprich).

ja, ich habe gehört	Mugghie-é
ich habe nicht gehört	Mugghie-té
ich esse	Mugljaa oder Marrindaa
ich habe gegessen	Mubi
ich habe nicht gegessen	Mi-marrinda-té
ich trinke	Mo-gniagno oder Bangará
ich schlafe	Mi-mourache[1]
ja, ich schlafe	Mi-mourache-é
ich schlafe nicht	Mourache-té
ich habe gefühlt	Mo-nimo
ich fühle	Nimo
ich habe weggenommen	Mo-idisa
ich habe genommen	Mo-misi
ich habe nicht genommen	Mo-misi-té
ich verstehe die Sprache nicht	Mi-mangasce-té

ich will nicht	Imbasce-té
bringe Wasser	Monsu-jme
bringe Feuer	Monsu-ué
singe	Bumbara
warte	Misungo
warte hier	Misungo jeri
Du machst so	Mundo mopa
bringe mir	Monsú
gehen wir	Aggá
gehe fort	Nieca
Du gehst	Mundur (Mondu P.)
Du kommst	Mis oder Muje (Moicundoora P.)
essen	Marrinda od. Muglja
klopfen	Muttá
säen	Bina
schlafen	Mura
kaufen	Menebé
Du rufst	Miungubar
Du sitzest	Mioé-sungina
Du lässest	Mioé-sumba
geht Dir's gut?	Miantee?[2]
bist Du ein Freund?	Badiaree?
ich habe dieses gesagt	Gherú gumba ghine.

Zahlwörter.

1 Sá	6 Batisá	11 Baaue-sá
2 Ué	7 Batiué	12 Baaue-ué
3 Bieta	8 Batibieta	13 Baaue-bieta
4 Biema	9 Batibiema	und so fort bis 19.
5 Biaue	10 Baaue	

3. Bericht der Brüder Poncet an die Geographische Gesellschaft zu Paris.

Ausser unseren Etablissements bei den Rol und Djur haben wir vor zwei Jahren zwei Etablissements im Inneren des Niamniam-Landes gegründet und indem wir von Ab-Kuka (am Weissen Nil) 32 Tage gegen West und Südwest reisten[3]), fanden wir zwischen 4 und 5° N. Br., 22 und 23° Östl. L. von Paris, einen grossen, von Südost nach Nordwest fliessenden Strom, der von den Anwohnern Babura, von unseren Leuten Bahar-Monbutu genannt wird. Dieser Fluss, der offenbar aus dem Luta Nzige kommt, theilt sich etwa unter 4° N. Br. und 22° Östl. L. in zwei Arme: der östliche Namens Suë fliesst über coupirtes Terrain gegen Nordwest, um wahrscheinlich den Schary oder Asu zu bilden, der nach seiner Vereinigung mit dem Bagun oder Babaï in den Tsad-See mündet; der viel bedeutendere westliche Arm behält den Namen Babura und setzt seinen Lauf gegen Westnordwest fort, bis er sich nach Aussage der

[1]) Das Pronomen Mo verwandelt sich in Mi, wenn das folgende Verbum mit derselben Sylbe anfängt.

[2]) Das doppelte e am Ende eines Wortes drückt die Frage aus.

[3]) Es scheint sicher, dass Poncets nicht in eigener Person, sondern nur ihre Geschäftsführer und Soldaten die Reise nach dem Babura gemacht haben, denn sie sagen in den Begleitworten zu ihrer Karte (p. 452): Quant aux pays nouveaux que nous avons tracés d'après les indications fournies par nos gens et par ceux des autres établissements, &c.

Monbutu ungefähr unter 6° N. Br. und 18° Östl. L., nachdem er einen ziemlich grossen, ebenfalls aus Südost kommenden Zufluss aufgenommen, in einen ausgedehnten, aber zu drei Viertheilen sumpfigen See ergiesst. Diesen See haben auch Ali-Umuri's Leute erwähnt und ihm den Namen Birka-Metuasset gegeben. Der Fluss verlässt ihn an dem Nord- und Westende in zwei Armen, von denen sich der nördliche als Bagun oder Babaï im Süden des Tsad-See's mit dem Schary vereinigt, während der viel stärkere westliche allem Anschein nach den Benue oder doch einen Zufluss desselben, den Kebbi, bildet.

Diese Vorstellung von einer Verbindung zwischen Niger und Nil mittelst der äquatorialen Binnensee'n ist nicht neu, die Arabischen Geographen Edrisi und Abulfeda stellten sie als unzweifelhaft dar. Heute glauben wir unsererseits eine Berechtigung zu haben, diese Vorstellung von Neuem ins Leben zu rufen, und zwar durch die einfache Überlegung, dass der Babura, ein Fluss von wenigstens gleicher Grösse mit dem Weissen Nil und der einen ihm fast ebenbürtigen Nebenfluss aufnimmt, sich unmöglich verlieren kann, sei es im See Metuasset oder durch den Bagun oder Babaï im Tsad-See. Der Bagun oder Babaï führt dem Tsad-See nur einen geringen Theil des Babura-Wassers zu, wo bliebe also der andere, drei Mal stärkere Theil, der nach Aussage der Monbutu das Westende des Metuasset verlassend gegen Westen, gerade nach dem Benue oder wenigstens Kebbi hin fliesst? Diese Frage zur Entscheidung zu bringen, sollte sich Frankreich angelegen sein lassen, denn mehr als jedes andere Land hat es ein Interesse daran, Verbindungen zwischen Algerien, dem Senegal, dem Gabun und Central-Afrika zu knüpfen. Was uns anlangt, so halten wir uns von der Verbindung wenigstens des Tsad mit den äquatorialen See'n durch den Suë oder Schary und den Bagun oder Babaï überzeugt und haben unsere Expedition mit den Barken, welche M. Le Saint nach Ab-Kuka brachten, nebst dem ganzen zum Bau zweier Barken auf dem Babura nöthigen Material und Personal abgeschickt. Das Französische Banner weht schon auf allen unseren Comptoirs bei den Rol, Djur, Niamniam und Monbutu, mittelst unserer beiden Barken wird es auch bald auf dem Luta Nzige, dem Tsad und dem Benue wehen.

Bei unserem Comptoir sind die beiden Ufer des Babura, von denen das östliche hoch, das westliche niedrig und sumpfig ist, von den Monbutu und den Onguru bewohnt. Der Stamm der Monbutu, westlich von den Niamniam, von denen er durch einen unbewohnten, 5 bis 6 Tagereisen breiten Landstrich getrennt ist, scheint zur Familie der Fulbe zu gehören. Seine Sprache ist verschieden von der der Niamniam, die Hautfarbe ist heller, auch haben die Monbutu einen lebhaften Geist, scharfen Verstand, eine schon reinere Vorstellung von einem höchsten Wesen, sie sind fleissiger als ihre östlichen Nachbarn und bekleiden sich mit der Rinde des Rako (eines grossen Baumes, der unter dem 5. Breitengrade seine Nordgrenze findet), die gut geschlagen zu einem wahren Gewebe wird. Reich an Früchten und essbaren Wurzeln, die der fruchtbare Boden ohne ihr Zuthun liefert, säen sie wenig, sondern nähren sich meist von Bananen, Rahmfrüchten, rothen, in äusserst dichten Trauben wachsenden Datteln, Alob, Zuckerrohr und einer Menge verschiedener Wurzeln, die sie pulverisiren und deren Geschmack bei aller Verschiedenheit wenig von dem unserer Kartoffel abweicht. Die wegen ihres beschränkten Viehstandes weniger häufige Butter ersetzen sie durch Palmöl.

Sie tragen einen langen Bart und lange Haupthaare, die in eine einzige Flechte vereinigt werden. Diese Flechte beginnt beim Ohr, legt sich, in die Form eines engen Korkziehers gedreht, um den Kopf und endet am Hinterhaupt. Ihre reinlichen, geräumigen Wohnungen, dachförmig und konisch, sind viel besser gebaut als die in den Landschaften am Weissen Nil. Ihr junger König Namens Kaguma, der gerade vor einem Jahre an die Stelle seines alt gewordenen Vaters trat, empfängt die Besuche in einem grossen dachförmigen Gebäude von 24 Meter Länge und 9 Meter Breite, das aus langen leichten Balken gebaut und innen mit einheimischen Pflanzenfarben blau, roth, grün und gelb gemalt ist. Derselbe König zieht zu seinem Vergnügen grosse graue, rothschwänzige Papageien, Schimpanses und Gorillas auf. Die Monbutu sind auch im Bearbeiten von Eisen und Holz geschickter als die Niamniam und machen sich grosse Kähne, die sie mit einem ihren Wäldern entnommenen Harze theeren und mit denen sie den Babura auf und ab fahren.

Die Onguru, von unseren Leuten und denen der Etablissements am Bahr el Ghasal fälschlich Gurguru genannt, erstrecken sich ziemlich weit gegen Nordwest und sprechen, wenigstens die südlichen, die Sprache der Niamniam vermischt mit vielen Monbutu-Wörtern.

Was die grosse Familie der Niamniam anbetrifft, die im Norden durch die Fertit, im Westen durch die Monbutu, im Süden durch den See Luta Nzige und im Osten durch die Djur begrenzt wird, so spricht sie, einige kleine, durch die fremden Nachbarn verursachte Veränderungen abgerechnet, durchweg dieselbe Sprache und theilt sich in mehrere kleine Stämme, deren jeder den Namen des jeweiligen Häuptlings trägt. Aus diesem Grunde verändern sich die Namen dieser Stämme.

Die Niamniam haben die Farbe der Racen, die in der Mitte zwischen dem reinen schwarzen und dem kupferfarbigen Menschen stehen. Götzendiener und von beschränkten

Geistesgaben dulden sie die Blutschande, eine Ungeheuerlichkeit, die in keinem Lande am Weissen Nil existirt. Die Niamniam sind positiv Anthropophagen, aber nur um ihre Feinde zu schrecken.

Der Bahr der Djur, dessen Lauf bis jetzt noch unbekannt ist, muss sicherlich dem Luta Nzige entströmen; beim Stamm Mondu angekommen, wo er Bibi heisst, fliesst er ¼ Grad hindurch zwischen kleinen Felsen, dann geht er in nordnordwestlicher Richtung mitten durch das Niamniam-Land, westlich von unserem Etablissement Batia [1]), wo ihn unsere Leute Bahr Kakonda oder Sakonda nennen, dann westlich von Bazinbé und weiter unten östlich von Bauda vorbei, wo er den Namen Bahr el Djur annimmt; nachdem er darauf den Bahr Cazinga und Bahr Uao, Regenströme von geringer Bedeutung, aufgenommen, macht er eine sehr scharfe Wendung nach Ost, um durch lang gestreckte Sümpfe kommend unterhalb des Sumpfsee's Rek den Bahr el Ghasal zu bilden, der keinen anderen Zufluss von Bedeutung erhält und daher als Fortsetzung dieses ersten, den man nach einander Bibi, Bahr Sakonda oder Kakonda, Bahr el Djur und Bahr el Ghasal nennen kann, betrachtet werden muss.

Östlich vom Bahr Sakonda läuft auf der Grenze zwischen den Djur und den Niamniam mit ihm parallel ein anderer kleiner, bisweilen austrocknender Fluss, von unseren Leuten Bahr Tondj genannt, der in der Richtung von Südost nach Nordwest das Land der Tondj durchzieht und dann nach Nordost umbiegen soll, um in Schlangenwindungen durch das Gebiet der Eluadj nach dem No-See zu fliessen.

Was den Jaïe (Jeji) anlangt, der von Süden kommt und wahrscheinlich auch ein Ausfluss des Luta Nzige ist, so durchfliesst er von Niambara an nordwärts die Gebiete der Bufi und Atot und ergiesst sich unter dem Namen Bahr Djemit unzweifelhaft in den See Djack, der durch Schilfdickichte in den Kir sickert. Südlich von den Bufi soll dem westlichen Ufer des Jaïe ein kleiner Arm entströmen und weiter unten den Fluss der Rol bilden, der sich während der einen Hälfte des Jahres in den No-See ergiesst.

Östlich vom Jaïe bildet sich in der Regenzeit noch ein anderer sehr ungestümer Fluss, den die Leute der Etablissements in Niambara Chor Erambe [2]) oder Chor Langodjo, die Elliab aber Elgal nennen. Dieser Regenbach fliesst an der Ostgrenze von Niambara hin, dann mitten durch das Gebiet der Madar und mündet unterhalb Helat-Dud in den Kir.

Der Bahr Zaraf, den wir selbst früher in Verbindung mit dem Bahr el Djuba, einem Nebenfluss des Sobat, stehend glaubten, ist positiv Nichts als die Fortsetzung des Kanals der Tuidj, der oberhalb Helat-Dud den Kir verlässt.

Vor fast 4 Jahren begann der Weisse Nil 5 Lieues unterhalb des No-See's sich von einem Ufer zum anderen mit einer Schilflage zu verstopfen. Diese ganz hart und immer dichter gewordene Masse, die sogar den Heerden, die von einer Seite des Flusses auf die andere übergehen wollen, als Brücke dient, verlängert sich immer mehr [1]). Die Barken, welche wir alljährlich abschicken müssen, um unseren Etablissements Proviant zuzuführen, überwanden bis voriges Jahr dieses Hinderniss im Fluss dadurch, dass sie mit Hacken mühsam einen Kanal herstellten, der sich nach geschehener Durchfahrt sofort wieder schloss. Diese zu einem ernstlichen Hinderniss gewordene Barre, unter der das Wasser des Flusses hinweggeht, wäre für uns ein Unglück gewesen, hätte nicht die Vorsehung, uns zu Hülfe kommend, einen neuen Weg geöffnet, bestehend in einem etwas wegsam gewordenen Sumpf, der aus dem rechten Ufer des Kir oberhalb seiner Mündung in den No-See abgeht und vom Juni bis Januar mit dem Weissen Nil unterhalb der verstopften Stelle in Verbindung steht.

4. Bemerkungen zur Karte, Tafel 20.

Vor einer pedantischen Kritik würden die angeführten Beiträge zur Topographie Inner-Afrika's schlecht bestehen, weder Piaggia noch die Leute der Gebrüder Poncet waren im Stande, eine Aufnahme ihres Weges zu machen oder auch nur eine genügende Beschreibung desselben aufzuzeichnen, ihre Routen im Land der Niamniam, weit entfernt von allen ihrer Lage nach fixirten Punkten des oberen Nil-Gebiets, schweben daher so zu sagen in der Luft und es kann uns nicht Wunder nehmen, dass Antinori und Poncet bei ihren Versuchen, diese Routen kartographisch darzustellen, zu sehr verschiedenen Resultaten kamen. Während z. B. Antinori den Ort Marindo, einen der äussersten von Piaggia erreichten, in 1° 30′ N. Br. und 24° 50′ Östl. L. v. Gr. setzt, finden wir ihn auf der Poncet'schen Karte in 5° 14′ N. Br. und 26° 53′ Östl. L. v. Gr., und in ähnlichem Verhältniss liegt auf der letzteren Karte das ganze Niamniam-Land nördlicher und östlicher als nach Antinori. Die geradlinige Entfernung des nach Westen strömenden Buri (beim Poncet'schen Etablissement) von Abu-Kuka, dem nächsten festen Punkte am Weissen Nil und dem Anfangspunkt der Poncet'schen Route nach dem Buri, beträgt auf der Poncet'schen Karte gemessen 97, auf der Antinori'schen 150 Deutsche Meilen. Erinnert man sich, dass die Poncet'schen Leute diese Strecke in 32 Tagemärschen bewältigten,

[1]) Der Poncet'schen Karte nach geht der Djur östlich von Batia vorbei.
[2]) Frambe auf Poncet's Karte.

[1]) Siehe darüber auch Th. v. Heuglin in Geogr. Mittheilungen, Ergänzungsheft 15, S. 16.

also nach der ersteren Angabe 3, nach der letzteren 4,7 D. Meilen täglich zurücklegen mussten, nach anderweitigen Erfahrungen aber 3 Meilen die gewöhnliche Tagereise in jenen Ländern ausmacht; bedenkt man ferner, dass nach v. Heuglin's Erkundigungen Kifa, Piaggia's fernster Punkt, etwa in 3½° N. Br. und 26° 36′ Östl. L. v. Gr. zu liegen kommt, so erscheinen die Routen Piaggia's auf der Antinori'schen Karte zu weit gegen Südwest ausgedehnt und die Poncet'sche Karte dürfte, was die Lage des Niamniam-Landes im Ganzen betrifft, der Wahrheit näher kommen [1]). Dennoch haben wir auf Tafel 20 die Antinori'sche Construktion beibehalten, weil sie verständig gemacht ist, die vorhandenen Positions-Bestimmungen am Weissen Nil, die bisherigen Aufnahmen &c. benutzt hat und wenigstens die gegenseitige Lage der Punkte, wenn sie auch im Gradnetz beträchtlich verschoben werden müssen, annähernd richtig vorzuführen scheint, wogegen Poncet's Karte sehr roh ohne Berücksichtigung des bisher Festgestellten entworfen ist, die Routen als gerade Linien ohne gegenseitige Kontrole und Verbindung darstellt und gleich dem Text in die Zeiten der mittelalterlichen Arabischen Geographen zurückschreitet, indem sie sich die Ungeheuerlichkeit eines See's mit vier Ausflüssen nach dem Mittelländischen und Atlantischen Ocean zu Schulden kommen lässt.

So unsicher indess die sämmtlichen neuen Nachrichten in Bezug auf ihre Lage im Gradnetz erscheinen und so viele Differenzen sie im Einzelnen aufweisen, so enthüllen sie uns doch ein ansehnliches Stück des bisher unbekannten Centralkernes von Afrika und, was mehr sagen will, sie stellen eine Art Verbindung von dem Nil-Gebiet über diesen Centralkern hinüber nach dem Congo, Gabun und Benue her. Der aus Baumrinde bereitete Kleiderstoff der Niamniam, der nach Livingstone auch im Lande des Häuptlings Mai am Kasai, einem Quellfluss des Congo, gebräuchlich ist, Anklänge zwischen der Sprache der Niamniam und der der Mpongwe am Gabun, die Gegenwart der von der Westküste bekannten anthropoiden Affen Schimpanse, Gorilla &c., ganz besonders auch die bestätigenden Nachrichten über einen nicht zum Nil-System gehörigen, gegen Westen fliessenden Strom lassen uns im Niamniam-Lande gleichsam schon die salzig-feuchte Luft des Atlantischen Oceans wittern. Wie verlockend für einen ehrgeizigen Reisenden, von Poncet's Etablissement nach dem höchstens 180 D. Meilen entfernten Mai durchzubrechen, die 200 Meilen bis Du Chaillu's fernstem Punkte zurückzulegen oder auf dem Buri nach dem in nebelhafter Sage aufdämmernden See Metuasset hinabzuschwimmen, dessen Abfluss ihn vielleicht in die Gewässer des Niger treibt!

Aber nicht nur Hoffnungen auf künftige Errungenschaften und Triumphe erwecken die neuen Nachrichten, sie enthalten auch viel Positives, in unsicheren Umrissen zwar, doch deutlich genug, um es als unschätzbaren Gewinn unserem geographischen Wissen einzuverleiben.

Der Buri und sein Quellsee. — Zu diesen positiven Bereicherungen gehört in erster Linie der bestimmtere Nachweis eines See's, der nahe dem Äquator westlich vom Luta Nzige liegt.

In Kifa hörte Piaggia wiederholt von einem grossen See sprechen, der 4 Tagereisen südlicher beginnen solle und als ein unermessliches stürmisches Meer geschildert wurde, von dessen nördlichen Ufern man die südlichen nicht erspähen könne. Dieser See liefert grosse Mengen getrockneter Fische nach Kifa und den benachbarten Dörfern, denn die anwohnenden Niamniam machen einen Handelsartikel daraus. Piaggia ass solche Fische bei Perchie, wie ihm auch von Leuten aus Perchie und Marindo das in Kifa Gehörte bestätigt wurde. Ferner erzählte ihm der Häuptling von Kifa, dass 4 Tagereisen westlich von diesem Dorf ein grosser Strom vorbeifliesse, der zahlreiche Hippopotami und gefrässige Krokodile beherberge und der so tief und reissend sei, dass man ihn nur auf den Kähnen, welche die Beri, die Bewohner des jenseitigen Ufers, bauen, überschreiten könne. Er versicherte auch, der Fluss komme aus dem westlichen Theil des See's und seine Gewässer machten in der Regenzeit grossen Lärm. Von demselben Dorf erblickte Piaggia gegen Südwest eine hohe und lang gestreckte Bergkette, deren Entfernung er auf nicht weniger als 100 Miglien veranschlagte; ihre höchsten Gipfel waren in Wolken gehüllt.

Diese Angaben enthalten durchaus nichts Unwahrscheinliches und stimmen mit früheren Nachrichten überein. Schon Brun-Rollet zeichnete auf der Karte zu seinem Buch „Le Nil Blanc et le Soudan" (Paris 1855) einen im Südwesten des Nil-Systems gelegenen grossen See und Fluss; der See beginnt unter 3° N. Br. und 25° 20′ Östl. L. v. Gr. und erstreckt sich südwärts bis über den Äquator hinaus. Fast genau in derselben Lage erscheint der See auf v. Heuglin's Karte vom westlichen Theil des oberen Nil-Gebiets (Ergänzungsheft 15 der „Geogr. Mitth.") und im Text heisst es (S. 9): „Am Fluss von Sena wohnen nach meinen Berichterstattern die Niamniam-Könige Kifa, Eiso, Sero und Sena; das Terrain ist dort wieder ebener und zum Theil sumpfig. Fünf Tagereisen südlich oder S. zu W. von jenem Strom ist ein immenser See, dessen Nordufer wenigstens flach sind.

[1]) Dr. Ori, der im „Bollettino della Società geografica italiana" (1. Heft, pp. 169 ff.) über die Poncet'schen Entdeckungen berichtet, giebt an, dass die Poncet'schen Expeditionen von Abu-Kuka bis zum Buri 40 Tagereisen gebraucht hätten, und rechnet die Tagereise zu 15 Miglien, von denen 60 auf einen Grad gehen. Die Entfernung betrüge mithin 150 D. Meilen, was mit Antinori's Karte genau stimmen würde; die Angabe von 32 Tagemärschen in Poncet's eigenem Bericht muss aber wohl als die authentischere gelten.

Die dortigen Niamniam befahren ihn, um zu fischen, bei ruhigem Wetter häufig in Barken aus Baumstämmen, Einige von ihnen sind während 24 Stunden südwärts gerudert, ohne das jenseitige Land zu sehen. Da auch ihr heimathliches niedriges Gestade ihnen bald aus dem Gesichtskreis kommt, werfen sie auf ihrem Weg häufig zerschnittenes Gras oder Holzstücke aus, die so schwer sind, dass sie nur sehr wenig die Oberfläche des Wassers überragen, um nicht vom Wind zu weit von der Stelle getrieben zu werden. Diese Zeichen dienen ihnen als Wegweiser für die Rückfahrt."

Endlich hörten auch Poncet's Leute von einem grossen See, aus dem der Buri herauskomme, und glauben diesen Fluss von ihrem Etablissement aufwärts bis wenige Tagereisen vom See verfolgt zu haben [1]). Poncet identificirt den See freilich mit dem Luta Nzige und thut sich Etwas darauf zu Gute, dass er die Träume der Arabischen Geographen des Mittelalters von einem Centralsee mit Ausflüssen nach allen Himmelsgegenden und von einer ununterbrochenen Verbindung zwischen Niger und Nil wieder zur Geltung gebracht habe, aber seine Darstellung ist unzweifelhaft ein ganz entschiedener Rückschritt. Die Afrikaner haben heute wie im Mittelalter eine ganz besondere Vorliebe, Gewässer in Gedanken mit einander zu verbinden, ganze hydrographische Wundernetze zu construiren; daher können wir auch den Poncet'schen Nachrichten über die Theilung des Buri und den Zusammenhang seiner Arme mit dem Tsad- und Metuasset-See, so wie den Angaben über den doppelten Ausfluss des letzteren nach dem Tsad-See und dem Benue hin keinen Werth beilegen.

Der Nachweis des Buri oder Beri oder Babura als eines westwärts fliessenden Stromes ist ein höchst dankenswerthes Factum, da uns damit zugleich die Wasserscheide des Nil gegeben wird, aber den ferneren Verlauf dieses Stromes müssen uns erst spätere Forschungen enthüllen. Der grosse westwärts fliessende Strom bei Kubanda im Lande der Bimberi (Beri?), von dem Dr. Barth hörte und der seinen Erkundigungen nach ungefähr in 3° N. Br. und 22½° Östl. L. v. Gr. zu liegen kommt, ist offenbar identisch mit dem Buri, diese Stelle befindet sich aber nicht weit von dem Poncet'schen Etablissement und weiterhin fehlt es an allen Nachrichten. Der Metuasset-See, dem er möglicher Weise zufällt, wird auf der Poncet'schen Karte in riesiger Ausdehnung zwischen 6 und 8° N. Br., 16° 45′ und 20° 20′ Östl. L. v. Gr., vorgeführt, in jene terra incognita, nur etwas südlicher, setzt auch die Petermann-Hassenstein'sche 10-Blatt-Karte von Inner-Afrika einen See, dessen Existenz zahlreiche Erkundigungen von Norden und Westen her constatirten und der nach Escayrac de Lauture einen Ausfluss zum Schari, also zum Tsad-See, abgeben soll. Es ist jedenfalls interessant, dass diese Erkundigungen nunmehr gegen Osten mit dem Nil-Gebiet einige Fühlung gewinnen, obwohl wir uns nicht verhehlen wollen, dass sehr wohl mehrere See'n in jenen unbekannten Regionen vorhanden sein können und dass der Buri vielleicht mit keinem derselben in Verbindung steht.

Dr. Ori hörte von dem Wekil Aly Arnaut, der am Buri war, dass die dortigen Eingebornen Kenntniss von einem gegen Westen gelegenen Meer (dem Atlantischen) besässen, an dessen Küsten Weisse auf grossen, rauchspeienden Fahrzeugen kämen; ferner dass sie die abenteuerlich ausgeschmückte Geschichte einer Expedition erzählten, welche Weisse von jenem Meere aus einen Fluss hinauf unternommen hätten; endlich dass in dem Buri ein pflanzenfressendes Thier vorkomme, das der Beschreibung nach ein Manatus zu sein scheint, möglicher Weise identisch mit Manatus Vogelii im Benue. Alle diese Angaben reichen aber nicht aus, um auch nur einen einzigen Anhalt für den Verlauf des Buri und seine Identificirung mit irgend einem der West-Afrikanischen Ströme zu gewähren.

Die südwestlichen Zuflüsse des Nil. — Die Bearbeitung von Piaggia's Reise gab dem Marchese Antinori Veranlassung, über die den Bahr el Ghasal bildenden Flüsse zusammenzustellen, was ihm aus eigener und Anderer Beobachtung bekannt war. Er vervollständigt dadurch den Bericht über seine Reise von 1860 bis 1861 und berichtigt die v. Heuglin'sche Karte, die er als bisher beste bezeichnet. Er sagt:

„Die südlichen Zuflüsse des Bahr el Ghasal, zugleich diejenigen, über die ich speziellere Studien gemacht habe, sind der Nam Djau, der Tandj (Tondj), der Djur und der Dembo.

„Der Nam Djau hat einen sehr kurzen Lauf, er entspringt etwa unter 6° N. Br., folgt dem 29. Meridian östlich v. Gr. und verliert sich, mit dem Tandj vereinigt, ungefähr unter 8° 30′ N. Br. in den Sumpf. Im Jahre 1857 überschritten ihn die Brüder Poncet unter 8° 12′ N. Br. und stellten dadurch den nördlichsten Theil seines Laufes fest.

„Den Tandj, einen Wasserlauf von der Natur eines Regenbaches, überschritt ich selbst am 6. März 1861, 2 Tagereisen von Nguri, südöstlich von der Seriba Gattas, bei dem kleinen Stamm der Amiok, der sich im Gebiete der Djur eingenistet hat, und bei dem Dorfe Melan, in circa 6° 35′ N. Br. und 28° 30′ Östl. L., ging ich über ihn zurück. Die Breite seines Bettes betrug 65 bis 70 Meter und wo er mehr eingeengt war, hatten seine Ufer eine Höhe von 7 bis 8 Meter. Diese sandigen Ufer sind durchlöchert von den tiefen Gruben, in denen Merops nubicus sein Nest

[1]) Dr. Ori im „Bollettino della Società geogr. ital.", 1. Heft, p. 179.

baut. Als ich das erste Mal in Begleitung meines verstorbenen Freundes Vayssière über den Fluss kam, sanken unsere Maulthiere in dem stark zusammengeschrumpften Wasserfaden kaum bis zum Bauch ein und hie und da lagen zwischen Sand- und Kieselbänken todt und isolirt grosse Lachen, in denen ein kleiner Mugil africanus lebt. Die Ufer waren, einige Mimosen ausgenommen, von allem Grün entblösst, obwohl man zahlreiche Reiser vertrockneter Kräuter bemerkte. So stand es mit dem Tandj am 6. März, 3 Tage später fanden wir ihn in Folge eines heftigen, obwohl nur zweistündigen Regens, der uns Nachts unter freiem Himmel überrascht hatte, so angeschwollen, dass wir vom Morgen bis zum Abend warten mussten, ehe wir den Übergang versuchen konnten, und selbst dann war er noch so schwierig, dass zwei unserer Diener durch die Strömung fast von ihrem Maulthier herabgeworfen worden wären. Piaggia traf denselben Fluss im Lande der Niamniam beim Dorfe Imberi (circa 3° N. Br.), wo er in einem steinigen, Geröll führenden Bette fliesst und so niedrig war, dass ihn der Reisende ohne Schwierigkeit durchschreiten konnte, indem er von einem Stein zum anderen sprang. Nach der Aussage der dortigen Eingebornen soll der Fluss von den Bergen im Osten kommen, welche die Niamniam-Makarakak bewohnen. — Im Norden wurde der Tandj von den Brüdern Poncet nicht weit von seiner Einmündung in die Sümpfe des Ghasal [1]) und von seiner Vereinigung mit dem Nam Djau überschritten, so dass man seine Mündung in 8° 30′ N. Br. setzen kann. Wenn wir diess mit Piaggia's Bericht zusammenhalten, so haben wir einen Lauf von mehr als 400 Miglien von Süd nach Nord mit einer leichten Biegung seines Oberlaufes von Südost nach Nordwest und dann von Südwest nach Nordost.

„Der Djur, bei dem Stamm, der seinen Namen trägt, Tatai genannt, Hauptzufluss des Ghasal, mündet nördlich vom Ambadj-See in denselben ein. Folgt man ihm aufwärts, so geht man zuerst eine Strecke von etwa 60 Miglien gegen West bis zur Einmündung des Dembo, dann südlich bis 7° 30′ N. Br., darauf eine lange Strecke südsüdwestlich und endlich südöstlich, indem man in viel gewundener Linie die Gebiete der Djanghe, der Djur, Dor und Niamniam durchwandert. Piaggia traf auf seinem langen Wege von der Seriba Gattas (die mit Nguri ziemlich unter gleicher Breite liegt) bis zum Dorf des grossen Niamniam-Häuptlings Tombo, das auf der Karte in 3° 30′ N. Br. und 26° 13′ Östl. L. angesetzt ist, nicht auf den Djur, obgleich er immer die Richtung nach Südsüdwest behielt. Piaggia fügt hinzu, das Gebiet des Tombo werde rechts vom Tandj, links vom Djur bespült, beide Flüsse hielten sich ziemlich in gleicher Entfernung vom Dorf des Häuptlings. Er überschritt den Djur 2 Tagereisen westlich von dort, bei Invora, das nahezu unter derselben Breite und unter dem Meridian von 25° 30′ liegt. Bei seiner zweiten Rückkehr nach Tombo traf er ihn wieder im Norden des Gebiets zwischen Zamuel und Sati, in 4° 48′ N. Br. und 25° 50′ Östl. L. Beide Male musste er auf Kähnen übersetzen, weil es nicht möglich war, ihn zu durchschreiten. Er nennt ihn einen grossen, in allen Jahreszeiten wasserreichen Fluss, in dem es viele Fische und Krokodile gebe, und er beobachtete, dass der Lauf von Süd nach Nord gerichtet war, sich weiter abwärts aber nach den Mandu-Bergen hin krümmte. Von dem Gipfel eines dieser Berge, auf dem das Dorf Ego steht, konnte er mit dem Fernglas die durch grüne Bäume kenntliche Bogenlinie des Flusses im Westen und Nordwesten verfolgen.

„Aus den mir öfters wiederholten ausführlichen Berichten Piaggia's und vielen mir mitgetheilten Notizen geht hervor, dass die Bewohner von Nungo und Invora dem Djur den Namen Dió beilegen und dass er nördlich von Perchie, nachdem er viele Meilen weit ein vielfach coupirtes, felsiges Terrain mit rascher Strömung und starkem Getöse durchlaufen, sich ausbreitet, in Kanäle und Rinnen theilt und dadurch kleine Inseln bildet, zauberisch durch die Üppigkeit ihrer Vegetation und belebt von Affen und allen Arten Singvögel. An diesen Stellen erreicht der seiner Ufer gleichsam beraubte Fluss eine Breite bis zu 1000 Meter, während sein Bett, wo es mehr zusammengehalten ist, nur 80 bis 100 Meter breit ist. Wenn das Wasser niedrig steht, so sieht man es krystallhell über ein zusammenhängendes Bett von Steinplatten laufen, die manchmal 4 bis 6 Meter Oberfläche bieten, und Piaggia fügt hinzu, dass die Ufer niemals senkrecht abgeschnitten sind wie die des Weissen Flusses an den Redjaf-Bergen, sondern von den natürlichen Abhängen der Hügel gebildet werden, in deren engen Thälern der Fluss seine Windungen beschreibt.

„Über den Ort seiner Quellen oder die Richtung dahin konnte Piaggia nichts Bestimmtes erfahren, aber meiner Ansicht nach muss man ihn eher von den Bergen im Osten herleiten als von einem See.

„Zwischen dem Djur und dem Tandj, in der Nähe von Sati, überschritt Piaggia auch den Fluss Au, den er ungefähr unter 4° N. Br. in den Djur einmünden lässt, da er von dem Berge Ego in der Ebene gegen West und Nordwest keinen anderen Fluss als den Djur wahrnahm.

„Den Namen Tatai wenden die Djur sowohl auf den ihr

---

[1]) Über das Ende des Tondj und Djau schwebt immer noch Dunkel. Antinori lässt sie östlich von der Meschra el Rek in die Sumpfniederung des Ghasal übergehen, und zwar auf Poncet's Autorität hin, Poncet sagt aber in seinem oben mitgetheilten Bericht, der Tondj wende sich nordöstlich durch das Land der Eluadj nach dem No-See, während er ihn auf der zugehörigen Karte als einen Zufluss des Djur darstellt, mit der Mündung unter 8° N. Br.

Land bespülenden Hauptfluss als auf einen aus ihm hervorgehenden Abflusskanal an, der in der Regenzeit einige Bedeutung gewinnt und von dem es nunmehr feststeht, dass er sich nach kurzem Lauf gegen Nordost in zwei Arme theilt, die sich beide nach Norden wenden. Der eine geht zwischen der Seriba Petherick's und dem Dorfe Nguri hindurch, der andere zwischen Nguri und der Seriba Gattas; der erstere erhält den Namen Chor Tatai, der letztere Chor Momul, wie auch der zwischen beiden Wasserläufen eingeschlossene Landstrich Insel Momul heisst.

„Der Dembo begrenzt gegen Westen das hydrographische Becken, das wir hier in nähere Untersuchung genommen haben. Dieser Fluss wurde 1863 mehrmals von Heuglin und seiner Begleitung bei Kulanda überschritten. Er entsteht, wie ich glaube, aus den östlichen Abflüssen der südlichen Hochebene von Darfur, welche in einer nordsüdlichen Linie jene Zone des Afrikanischen Continents durchschneidet und die Wasserscheide zwischen den beiden Becken des Ghasal im Osten und des Tsad im Westen bezeichnet. Die kleinen Berge, die v. Heuglin auf seiner Karte westlich vom Dembo und längs seines Laufes zwischen 6 und 8° N. Br. angedeutet hat, würden danach einen Theil des ganzen Erhebungssystems bilden, welches im Norden Darfur von Wadai und dieses von Baghirmi trennt und dessen südöstliche Berge sehr wahrscheinlich mit der gegen Süden laufenden Bergkette der Kredj zusammenhängen. Nimmt man diese Theorie an, die sich auf den Lauf der Flüsse Keilak, Arab und Homr von Nordwest nach Südost stützt, so wird dadurch der vermuthete, aber niemals bewiesene Zusammenhang zwischen den Gewässern des Tsad und denen des Ghasal ausgeschlossen und das Becken des letzteren würde auf diese Weise in allen seinen Theilen umschrieben und bestimmt sein."

Petherick's Route nach Mundo. — Zu den Bereicherungen gehören auch die neuen Routen und Etablissements, die wir auf der Poncet'schen Karte finden und unter denen besonders die zahlreichen mit dem Namen Agad bezeichneten in die Augen fallen. Sie gehören einem Scheich Ahmed Agad, der, wie man sagt, von der Ägyptischen Regierung unterstützt, den Handel am oberen Weissen Nil und in einem grossen Theil des westlich anstossenden Gebiets an sich gerafft hat. Nicht minder aber als solche Zusätze scheint uns die Beseitigung der mysteriösen Route Petherick's von der Meschra el Rek nach Mundo (1858) ein reeller Gewinn zu sein, sie war der Stein des Anstosses für die Kartenzeichner und obwohl höchst mangelhaft beschrieben, konnte man sie doch nicht ignoriren, während weder Petherick noch sonst Jemand im Stande war anzugeben, wohin man sie verlegen sollte. Antinori hat sich in seiner Abhandlung eingehend damit beschäftigt, er ist gleich Anderen der Überzeugung, dass nicht Petherick selbst, sondern nur seine Leute jene Reise gemacht haben, ja wir erfahren jetzt, dass es sein Wekil Abderahman war, denn dieser Mann hat es in Nguri dem Marchese Antinori und dem verstorbenen Vayssière selbst erzählt. Wichtiger aber ist, dass Antinori, wie er nunmehr berichtet, einen Punkt jener angeblichen Peterick'schen Route selbst besucht hat, wodurch mancher Zweifel gehoben und die Route mit einigem Vertrauen untergebracht, besonders auch ihrer dominirenden Augenfälligkeit beraubt wird. Das Dorf Melan, bei welchem Antinori den Tondj überschritt, findet sich auch auf der Petherick'schen Route in übereinstimmender Lage. Daraus folgt, dass diese Route wirklich, wie auf der Heuglin-Hassenstein'schen Karte (im 15. Ergänzungsheft der „Geogr. Mitth.") angenommen ist, östlich vom Tondj und nicht, wie Petherick angiebt, östlich vom Djur nach Süden hinauf ging. Da wir nun ferner durch Piaggia wissen, dass der Tondj sich bis weit in das Niamniam-Land hinein erstreckt, so kann der Fluss, den die Petherick'sche Route bei Nearhé kreuzt, wiederum nicht der Djur, sondern eben nur der Tondj sein. Jenseit desselben führte sie durch einen sehr langen Engpass zwischen Granitbergen und kam dann nach Mondu. Es scheint uns nicht zweifelhaft, dass Piaggia denselben Pass benutzte, dass also seine Berge der Mandu identisch sind mit dem Bergland jenseit Nearhé, bei dem der Stamm der Mondu lebt. Dadurch erhält die ganze Route auch wieder ihre südsüdwestliche Richtung, welche sie nach Petherick sowohl wie nach Lejean haben sollte.

Die Höhenmessungen im Nilquellen-Gebiet. — Wir benutzen Tafel 20, um unter Anderem auch die Resultate aller in ihrem Bereiche bisher angestellten Höhenmessungen zusammenzustellen und so weit als möglich die Bodengestaltung des Nilquellen-Gebiets zur Anschauung zu bringen. Diese Höhenmessungen, die schon früher in den „Geogr. Mittheilungen" aufgeführt und wiederholt besprochen wurden, sind von sehr verschiedenem Werthe und differiren oft in solchem Grade, dass man sie nur nach angewendeter Correktion brauchen kann. Verhältnissmässig sehr zuverlässig ist durch eine ganze Reihe von Beobachtern die Höhe von Gondokoro (2068 Engl. F., siehe „Geogr. Mittheil." 1866, S. 178) bestimmt; da nun Petherick 1863 mit seinem Kochthermometer für Gondokoro 1428 Engl. F. fand, so haben wir diese Differenz von 640 Engl. F. als Correktion auf alle seine während der Reise von Abu Kuka über Adal und Wajo nach Gondokoro angestellten Messungen angewendet, seine Zahlen also um so viel erhöht. In gleicher Weise erhöhten wir, Findlay's Untersuchungen (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, 1867, p. 209) folgend, die Speke'schen Höhen um 1000 Fuss, unter Beibehaltung der Baker'schen Zahlen.

Antinori betrachtet die Berge an der Westseite des Luta Nzige, das Kitwara-Gebirge mit dem Mfumbiro und die hohe Bergkette, welche Piaggia vom Plateau der Niamniam aus in Süden erblickte, für Theile eines und desselben Gebirgssystems, das von Abessinien ausgehend Anfangs parallel der Afrikanischen Ostküste nach Süden zieht und sich dann unter dem Äquator nach Westen wendet, um sich in den noch unbekannten Regionen des centralen und westlichen Afrika zu verlieren. Er nennt dieses Gebirgssystem die „Grossen äquatorialen Alpen" und die zwischen Weissem Nil und Djur eingeschlossene, von Nord nach Süd merklich aufsteigende, mit Berggruppen und Höhenzügen besetzte Hochebene „die äquatorialen Voralpenländer". Es scheint uns jedoch aus den bisherigen spärlichen Nachrichten weniger ein zusammenhängendes, den Alpen vergleichbares Gebirgssystem herauszutreten als eine plateauartige Erhebung des Bodens mit aufgesetzten einzelnen Bergzügen, die bald durch weite Ebenen, bald durch ungeheure Wasserbecken von einander getrennt werden.

Der Forscher, dem es einst gelingen wird, jenes räthselvolle Gebiet von riesigen See'n, hohen Gebirgen und weit gestreckten Plateaux eingehend zu untersuchen, der seine Flora und Fauna nach den Zonen der senkrechten Verbreitung und in ihren Beziehungen zu Abessinien, den Camerons und anderen Gebirgsländern Afrika's studirt, der die wahre Ausdehnung und Gestalt der Seebecken feststellt und die letzten Zweifel über ihre hydrographischen Verbindungen beseitigt, wird eine der dankbarsten Aufgaben erfüllen, welche die Geographie Afrika's noch stellt.

Die Deutsche Nordpol-Expedition, Verlauf vom 19. Juli bis 27. August und Rückkehr nach Bremerhaven, 10. Oktober 1868.

Bis ausführlich Bericht über dieses Unternehmen erstattet wird, seien die letzten brieflichen Mittheilungen von Kapitän Koldewey dargeboten:

Unter Kap Torell[1]*, 27. August 1868 (über Hammerfest in Gotha eingegangen 7. Oktober 1868).* — Ein Walross-Jäger, der heute nach Tromsö segelt, ist bei uns am Bord und ich benutze diese Gelegenheit, um wieder einige, wenn auch flüchtige Nachricht von mir zu geben.

Die Küste von Grönland war absolut in diesem Jahre nicht zu erreichen. Bis Mitte August machten wir viele Versuche an verschiedenen Stellen und drangen tief in das Eis ein, fanden es aber überall an der Küste fest und undurchdringlich. Es waren keine Felder, noch weniger Schollen, sondern Eine unübersehbare Eisfläche.

Wir waren bei dem letzten Versuche bis 18° W. L. auf $73\frac{1}{2}$° N. Br. vorgedrungen, sahen das Land sehr deutlich, als wenn es unmittelbar vor uns läge, aber es war offenbar nicht weiter zu kommen. Wir lagen einige Tage an dem festen Eise, um durch astronomische Beobachtungen zu ermitteln, ob irgend eine Änderung in unserer Position eintreten würde, doch blieben wir genau an derselben Stelle. Schollen trieben genug an uns vorbei in südlicher Richtung und an kleinen Stücken Holz, die wir über Bord warfen, bemerkten wir auch deutlich die Strömung. Lothungen, die wir anstellten, bewiesen dieselbe Unveränderlichkeit der Position.

Unter solchen Umständen wäre es offenbarer Unsinn gewesen, noch länger dort im Eise herum zu fahren, was wegen der eintretenden Nächte von Tage zu Tage gefährlicher wurde. Ich hielt es daher für das Beste, herauszugehen und noch einen letzten Versuch für Gillis-Land zu machen.

Da wir im Süden von Spitzbergen schon einmal gewesen waren und dort nicht hatten durchdringen können, so war es unserer aller Meinung, nordwärts durch die Hinlopen-Strasse zu fahren, um von dort, wo man dem Lande am nächsten wäre, durchzudringen.

In dieser Strasse war ziemlich viel Treibeis, doch kamen wir gut und glücklich durch bis hierher zum Kap Torell. Weiter konnten wir für den Augenblick nicht kommen, da vor der Strasse Alles fest war. Das Eis ist jedoch sogenanntes Bay-ice, nicht mehr als 3 Fuss dick und einigermaassen im Aufbrechen begriffen. Ich bestieg mehrere Male das Kap, aber die Aussichten von dort sind nicht sehr ermunternd. Hinter dem Bai-Eise sah ich das feste hohe Eis bis nach Gillis-Land, welches ich an dem einen Tage deutlich sehen konnte; das Bai-Eis wird etwas loser und die Felder geben sich aus einander, so dass ich morgen, wenn Wind vorhanden ist, in das Eis hinein segeln werde.

Es kann möglich sein, dass ich Gillis-Land gegen Mitte September noch erreiche, doch hege ich einige gelinde Zweifel. Wir werden natürlich thun, was irgend möglich ist, und eben so wie in Grönland das Äusserste riskiren, obgleich das Schiff im Grönländischen Eise schon sehr gelitten hat.

[1] Das südliche Kap von Nordost-Land, Spitzbergen (s. die Spezialkarte im Erg.-Heft Nr. 16, Tafel 2).

Über Strömungen, Meeresgrund, Eisverhältnisse, Windverhältnisse &c. habe ich, wie ich mir schmeichle, werthvolle Beobachtungen gemacht und sicher einige Erfahrung im Befahren der Eismeere erhalten. Gefahr ist im Eise allerdings immer vorhanden, doch kann man bei einiger Erfahrung und beständiger Aufmerksamkeit ziemlich sicher vor Schiffbruch sein.

Mit einem Segelschiff indessen hängt ungeheuer viel, ich möchte sagen Alles, von der Gunst des Windes und der Witterung ab. Man kann mit einem Segelschiff oft nicht rasch genug die günstigsten Stellen erreichen und muss manche Gelegenheit unbenutzt vorübergehen lassen, wo ein Dampfer mit Leichtigkeit vorgedrungen wäre.

Dieses Jahr ist offenbar das schlechteste gewesen, welches wir antreffen konnten. Alle Grönland-Fahrer, mit denen ich zusammengekommen bin, sagten ganz übereinstimmend, dass sie seit vielen Jahren das Eis nie so dicht gefunden hätten. Der beste Beweis dafür war, dass wir die ganze Grönländische Flotte im offenen Meer angetroffen haben, wo sie offenbar Nichts fangen konnten. Ich zweifle sehr, dass eins dieser Schiffe bis 18° W. L. vorgedrungen ist.

Es ist mir, wie Sie sich denken können, höchst unangenehm, mit dem besten Willen und unausgesetzter Anstrengung wenig oder Nichts erreicht zu haben und alle schönen Hoffnungen, die ich auf diese Reise gesetzt hatte, so nach und nach schwinden zu sehen. Doch will ich keineswegs muthlos werden. Im Gegentheil, es soll mich anspornen, weiter zu kämpfen, und ich will mich durch Nichts beugen lassen. Ich setze jetzt meine Hoffnungen auf eine nächste Expedition, die, wie ich zuversichtlich erwarte, im nächsten Jahre ausgerüstet wird. Wir haben dann schon etwas mehr Erfahrung und mancher von vorne herein nutzlose Versuch braucht gar nicht gemacht zu werden. Wollen wir indess mehr erreichen, wie bis jetzt erreicht ist, so müssen wir einen Dampfer haben, nicht grösser als 200 Tons. Nach meinen Erfahrungen sind kleinere, stark gebaute Schiffe bei weitem den grossen vorzuziehen, da ein kleines Schiff nicht so viel Raum zum Wenden und Manövern nöthig hat wie ein grosses und sich besser durch Eisschollen hindurchwinden kann. Der starke Druck und Andrang, von dem so viel gesprochen wird, und den ein grosses Schiff allerdings mehr hat, ist zwar manchmal von Nutzen, doch wiegt er die vielen Nachtheile, die dasselbe gegen ein kleines hat, durchaus nicht auf. Mündlich werde ich Ihnen mehr darüber sagen können.

Die Schwedische Karte vom südlichen Theil der Hinlopen-Strasse ist nicht ganz richtig, die Schweden sind offenbar hier nicht gewesen. Ich habe verschiedene Beobachtungen und Messungen während dieser Tage angestellt und werde sie in der Karte niederlegen. Etwas nordwestlich vom Kap Torell befindet sich zwischen dem Schwarzen Berge und einer hervorspringenden Landspitze eine grössere Bucht, die, wenn man ganz in das Innere hinein geht, einen sicheren Hafen bildet. Man hat guten Ankergrund und ist geschützt gegen alle Stürme, die Westnordwest bis Süd, Nord und Ost herum kommen. Auch ist man dort nicht dem Treibeis ausgesetzt. Die Südwaygats-Inseln liegen nicht genau in der Karte und vom Inneren der Björn-Bai existirt, wie mir die Walross-Jäger versichert haben, eine Wasserverbindung mit der Hinlopen-Strasse. Kap Torell scheint nicht die südlichste Spitze des Nordostlandes zu sein, der grosse Gletscher und das Land ragen weiter heraus, doch bin ich dessen noch nicht so ganz sicher, da die Luft während meiner Peilungen nicht so ganz hell war, und ich behalte mir eine genauere Untersuchung vor, wenn ich hinaus segele. Die Breite von Kap Torell fand ich zu 79° 19′, doch waren die Umstände nicht sehr günstig, so dass wohl 1′ Fehler sein kann. Fest überzeugt bin ich, dass Kap Torell keineswegs nördlicher liegt wie 79° 20′.

Sollten wir nicht nach Gillis-Land kommen können, so denke ich, wenn möglich, Stans Foreland zu umsegeln, die Eisverhältnisse dort zu erforschen, vielleicht Hope Island anzulaufen und genau festzulegen und so gegen Anfang oder Mitte Oktober nach Hause zu kommen.

Nachdem die Expedition ihren Hauptzielen nach als eine misslungene betrachtet werden kann, so hoffe ich doch, dass die Schuld davon mehr auf die äusserst ungünstigen Verhältnisse als auf irgend welche schlechte Führung von meiner Seite geschoben wird. Ich kann mit gutem Gewissen dreist behaupten, meine Pflicht und Schuldigkeit in jeder Beziehung gethan zu haben, und so können wir alle, und hoffen wir stark, bei einer nächsten grösseren Expedition zu beweisen, dass es uns weder an Muth noch Ausdauer, noch an Kenntnissen fehlt. Die Resultate, die ich Ihnen bei alle dem aufzeigen kann, sind meines Erachtens auch nicht ganz ohne Werth. Die Deutsche Nation darf diese Expedition nicht aufgeben, und was mich anbetrifft, so werde ich, falls meine Dienste nicht verworfen werden, Gut und Leben gern derselben widmen. Ich will entweder mit Ehren leben oder gar nicht.

(Mit derselben Post war auch ein Schreiben vom Obersteuermann Hildebrandt vom selben Datum an Dr. Breusing eingegangen, aus dem wir Folgendes entlehnen: „Bis Mitte August haben wir Alles versucht, um die Grönländische Küste zu erreichen; wir haben unser kleines Fahrzeug gegen die Eisschollen rennen lassen, wir haben uns hinein gebohrt, um nur zollweise unseren westlichsten Punkt (18°) zu erreichen. Wir sahen die Küste so klar und deutlich vor uns, dass es uns schien, als sollte es uns nun bald gelingen, hinzukommen. Unsere Freude wurde erst recht gross, als

wir in freies Wasser kamen. Aber — dahinter erstreckte sich ein unabsehbares Eisfeld, welches fest auf dem Lande lag. Alle Versuche, die Küste zu erreichen, waren fruchtlos. Die Küste von Sabine-Insel bis Hudson's Hold with Hope vor uns und jedes einzelne Schneefeld zu erkennen und doch nicht hingelangen können, es war hart! Schon machte es sich fühlbar, dass die Tage kürzer wurden, es fing bereits an, während einer Nacht zölliges Eis zu frieren, und noch hoffen auf Durchbruch des Eises? Das war unserer Ansicht nach Unsinn. Wir hatten uns tief in das Eis hineingearbeitet und mussten uns eben so schwer wieder herausarbeiten. Einmal waren wir wieder so vom Eise besetzt, dass uns unsere Lage bedenklich schien; aber ein frischer NO.-Wind, der nachher auf See zum Sturme anwuchs, brachte uns bald aus unserer Gefangenschaft. — Einen Versuch bei Spitzbergen hatten wir schon gemacht, es galt einen zweiten. Wir sind jetzt schon weiter vorgedrungen als die Schwedische Expedition und liegen jetzt in einer Bucht, die wir die „Deutsche Bucht" genannt haben, da die Schweden sie ganz übersehen und gar nicht auf der Karte vermerkt haben. — Für die Museen haben wir schon viel geschossen, unter Anderem ein wunderschönes Walross, welches Sengstacke und ich im Wasser erlegten, ein gefährlich Ding für den, der es nicht versteht; der Kerl musste erst sechs Kugeln in dem Leibe haben, ehe wir ihm eins mit der Lanze anwischen konnten.")

Bergen, 3. Oktober 1868. — — Ich hoffe Ihnen in etwa 6 Tagen mündlich meinen Bericht abstatten zu können. Das Schiff segelt zwar nicht mehr so gut wie bei der Ausreise, indess habe ich immerhin noch zuletzt 9 Breitengrade in 3 Tagen zurückgelegt; der Wind muss dann freilich gut und sehr stark sein.

Über die Expedition und ihre Resultate bemerke ich nur noch, dass wir, Alles in Allem genommen, und wenn man die ungünstigen Verhältnisse dieses Jahres in Betracht zieht, zufrieden sein können. Ausser den speziellen Resultaten für die Wissenschaft, die ich Ihnen vorlegen werde, ist nicht zu unterschätzen: erstens, dass wir bedeutende Erfahrungen über die Beschiffung der Eismeere gesammelt haben; zweitens, dass das Interesse der Nation geweckt und das Nationalgefühl gehoben ist; drittens, dass wir den anderen Nationen Europa's gezeigt haben, wir seien nicht mehr Willens, in irgend einer Beziehung zurückzubleiben.

Ich hoffe den Tag zu erleben, wo unsere Deutsche Flagge über dem Nordpole weht. Der Weg an der Ostküste Grönlands hinauf scheint mir der einzig richtige zu sein.

Empfang der Nordpol-Expedition in Bremerhaven (aus der Weser-Zeitung). Bremerhaven, 12. Oktober 1868. — Ein seltenes Fest vereinigte gestern Männer aus allen Kreisen: es galt der glücklichen Heimkunft der Deutschen Nordpol-Expedition. Der Empfang, den man der „Germania" schon draussen bei der Wesermündung bereitete, die Art und Weise, wie die Offiziere hier von Allen, besonders von Behörden und Seeleuten, aufgenommen wurden, die Theilnahme, welche die frohe Nachricht in der ganzen Wesergegend erzeugte und Gäste und Freunde von Bremen und selbst von Hamburg herbeirief, zeigt am besten, dass man hier an der Küste die Wichtigkeit des Unternehmens, den Einfluss, welchen es auf die Marine-Interessen, auf den Sinn für Seefahrt, den nautischen Geist des Volkes haben muss, voll zu würdigen versteht.

Am Sonnabend Nachmittag 2¾ Uhr wurde die „Germania" (am Spiegel lasen wir den Namen „Grönland") vom Leuchtthurm signalisirt. Der Schleppdampfer „Diana", dessen Eigenthümer, Herr A. Rosenthal, bekanntlich immer ein eifriges Interesse an dem endlichen Übergang der Expedition von Wort und Papier zur That gezeigt, hatte Ordre gegeben, auf die „Germania" zu kreuzen und sie sofort ins Schlepptau nach Bremerhaven heraufzuführen. Inzwischen hatte der Dampfer „Biene" die Vorstandsmitglieder des Nautischen Vereins, den Amtmann, mehrere Mitglieder des Gemeinderathes und einige andere Herren an Bord genommen und dampfte der „Germania" entgegen. Damit nicht genug, lief auch ein Lloyd-Dampfer, der Schlepper „Simson", Kapitän Reichel und mehrere andere Herren an Bord, aus, und als sie die „Germania" einholten, grüssten Flaggen, krachten Böllerschüsse und ertönten lange Willkommenzurufe.

Da mochte doch ein seemännisches Herz aufgehen, und namentlich unseren Freunden aus den Polar-Gegenden schlug es höher, denn einen solchen festlichen und ehrenvollen Empfang hatten sie nicht entfernt erwartet, wenn sie auch zur Ehre des Deutschen Namens, des Deutschen Seemannes gethan hatten, was sie vermochten.

Bei dem gestrigen Festmahl, das in seinem Verlauf, in der Übereinstimmung der Ideen, welche Männer aus allen Kreisen des Berufslebens in Bezug auf die für unsere nautische Geltung so überaus bedeutungsvolle Sache zeigten, uns in der That äusserst wohlthuend berührt hat, gab der erste Festredner, Herr Amtmann Gröning, der das Fest beherrschenden Stimmung wirksamen Ausdruck. Wir Deutschen, sagte er etwa, sind immer das Volk der Denker genannt, nicht ohne dass man diesem an sich ehrenvollen Namen eine böse Nebenbedeutung beimischte. Man meint mit „Denken" auch Träumen, den Zustand der Thatenlosigkeit, in welchem wir zwar über Freiheit, politische und wirthschaftliche, geistreich zu reden und zu schreiben wussten, ohne dass wir uns durch die That aus den Banden der Unfreiheit, die uns überall, in Zollbäumen wie in der Kleinstaaterei, gefesselt hielt, zu lösen vermochten. Das ist jetzt anders geworden, der Träumer ist aufgewacht und hat schon manche tüchtige befreiende That vollbracht. Gerade bei diesem Unternehmen der Erforschung arktischer Regionen kommt es darauf an, dass die Deutsche Nation, das Volk der Denker, zeige, dass sie zur rechten Zeit zu handeln verstehe. Wir haben uns hier nicht vereinigt, um grosse Erfolge zu feiern, denn die sind ja noch nicht errungen, wohl aber wollen wir hier ein Zeugniss der Freude ablegen, dass Deutschland thatkräftig, wenn auch mit einem kleinen Anfang, in die Reihe der Nationen eingetreten ist, welche für die Wissenschaft einstehen und ihr Opfer bringen. Dieser kleine Anfang, er darf nicht verloren gehen, er muss grössere Folgen haben. Leider hat unsere nationale Unthätigkeit uns nur zu sehr daran gewöhnt, mit geringen Erfolgen zufrieden zu sein. Wollten wir diess hier, dann würden wir wieder ein Volk der Denker im bösen Sinne zu heissen verdienen. Ich möchte Sie auffordern, bei dieser Gelegenheit sammt und sonders zu geloben, dazu mitzuwirken, dass das Unternehmen der Erforschung der arktischen Polar-Regionen durch Deutsche Schiffe kräftig gefördert werde.

Kapitän Beurmann sagte unter Anderem, leider hätten Deutschlands Regierungen für die nautische Wissenschaft nur wenig gethan. Darum musste Kapitän Koldewey sich mit beschränkten Mitteln für sein Unternehmen begnügen. Dass er seine Aufgabe als Mann tüchtig zu erfüllen gestrebt hat, das lese ich — und darüber freue ich mich als alter Seemann — in der „Shipping Gazette", die in einem Artikel die Engländer auffordert, sich auch zu einer Expedition nach Ost-Grönland aufzumachen, wenn sie nicht wollten, dass die Deutschen, die schon im besten Zuge seien, ihnen zuvorkämen.

Die Schwedische Nordpol-Expedition, 20. Juli bis 14. September 1868.

Schreiben des Prof. Nordenskjöld, d. d. Amsterdam-Insel (NW.-Spitzbergen), 21. August 1868[1]. — Mit einem eigenthümlichen Gefühle von Ungewohntheit und Trägheit beginne ich meinen Brief, um Freunden in der Heimath über unsere Arbeiten und Bestrebungen in diesen arktischen Gegenden Nachricht zu geben. In den letzten vier Wochen ist Briefschreiben beinahe eine „verbotene Frucht" gewesen. Die anhaltende, bisweilen sogar forcirte Arbeit hat uns vieles Schreiben ausser der Führung der Tagebücher nicht gestattet, nicht zu reden von dem physischen Hinderniss, welches in den durch die verschiedenen Untersuchungen steif gewordenen und schwielichten Händen liegt.

Frühmorgens den 20. Juli verliessen wir das freundliche Tromsö und befanden uns bald ausserhalb der Skären, nur umgeben von Himmel und Wasser. So ging in den beiden folgenden Tagen die Reise weiter, gerade nordwärts, während die Zeichen unseres Vordringens sowohl innerhalb als auch ausserhalb des Fahrzeuges immer deutlicher wurden. Auf dem Fahrzeuge begannen die eleganteren Kleidungsstücke eins nach dem anderen zu verschwinden; dicke Isländische Jacken, Südwester, Seestiefel, Lappenschuhe, Buldanjacken &c. zeigten sich in immer grösserer Anzahl, und der immer mehr vortretende Bartgrund deutete ein allgemeines Weglegen der Rasirmesser an. Ausserhalb des Fahrzeuges verkündete die schnell abnehmende Temperatur des Meerwassers die grössere Nähe des Polareises, und auch die Luft nahm eine Temperatur an, welche ein kleines Feuer im Kamine nicht ganz überflüssig machte.

Doch möge Niemand denken, dass eine solche Fahrt in dem südlichen Theile des Eismeeres öde und einförmig ist, eher ist sie das Gegentheil, wenigstens für denjenigen, welcher zum ersten Mal eine solche Reise macht. Zwar habe ich in einer Deutschen Naturschilderung gelesen (vermuthlich von einem Herrn, der nicht weiter gegen Norden gekommen ist als bis Hamburg oder Lübeck), dass „kein einziges Segel auf den düsteren Wogen zu sehen ist", doch ausser dem Umstande, dass die schmutzig-grünen Wogen des Polarmeeres hier zurückgedrängt werden von dem Golfstrome, dessen klarblaues Gewässer an Schönheit fast mit dem des Genfer und anderer Schweizer See'n wetteifern kann, erblickt man rund um sich zahlreiche Segel, welche theils zwischen England und Archangel den Verkehr vermitteln, theils Norwegische sogenannte Bankfischer sind. In den letzten Jahren hat nämlich auf den Bänken zwischen Norwegen und der Bären-Insel, so wie längs der westlichen Küste von Spitzbergen ein ganz lebhafter Fang einer Haiart, Haakjärring[2], begonnen, deren Leber vielen und vortrefflichen Thran enthält. Dieser Fang gewährt nicht selten sehr gute, bisweilen ganz glänzende Resultate. Wir besuchten einen solchen Bankfischer, welcher gerade in unserem Wege lag, und brachten einen kleinen, eben gefangenen, etwas über 4 Ellen langen Haakjärring mit uns an Bord, um vielleicht in ausgestopftem Zustand einmal neben dem Malm'schen Walfisch einen Platz zu erhalten. Auch tummelten sich zahlreiche Walrosse in den Wellen umher und trugen nebst einer Menge von Vögeln dazu bei, das Gemälde zu beleben, welches sich vor unseren Blicken entfaltete. Besonders nahm die Anzahl der Vögel in einem fast fabelhaften Grade zu, als wir uns der Bären-Insel, dem ersten Ziele unserer Reise, näherten.

Am Abend des 22. Juli erblickten wir unter verschleiernden Nebeln zuerst die steilen Berge und grauen Höhen dieser kleinen Insel, und in der Nacht wurde der Anker am südlichen Strande derselben ausgeworfen. Allgemeine Ungeduld, an das Land zu kommen! Bald führten auch zwei Boote die Mehrzahl der Theilnehmer der Expedition an das Land, ausgerüstet mit Allem, was zu dem Aufenthalte von etwa einer Woche erforderlich war, während das Schiff eine Fahrt rund um die Insel machte, um dieselbe aufzunehmen und Tiefenmessungen rund um die Insel anzustellen. Auf dem Strande, dicht neben dem in der Beschreibung der Reise des Jahres 1864 abgebildeten „Bürgermeister-Thore", wurden die Boote an das Land gezogen, wohnlich eingerichtet, ein Zelt zu den magnetischen Observationen aufgeschlagen und eine kleine verfallene Russenhütte zu einem Naturalienkabinet gemacht.

Nach Einsammlung von Treibholz für unsere Küche entwickelte sich eine entsetzliche Mordlust. Obgleich es bereits Mitternacht war, nahm ein ungeheures Knallen und Schiessen sowohl von geschickten als auch von ungeschickten Schützen seinen Anfang, und vor Allem waren die unglücklichen „Bürgermeister" den mörderischen Schrotschwärmen Preis gegeben. Zur Beruhigung leicht erregter Sinne will ich aber hinzufügen, dass seit den Zeiten des alten Spitzbergen-Fahrers Martens (d. h. fast 200 Jahre lang) mit diesem Namen die grosse Graue Möwe (Larus glaucus) bezeichnet worden ist, welche sich durch ihre gravitätische Haltung und ihr ehrwürdiges Alter vor der übrigen, mehr plebejischen Vogelschaar auszeichnet.

Die Untersuchung der Naturverhältnisse dieser Insel war jetzt unsere erste Aufgabe. Es ist nämlich eine merkwürdige Thatsache, dass, obgleich die Bären-Insel schon seit dem Ende des 16. Jahrhunderts (1596) bekannt ist und obgleich sie in der Mitte zwischen dem Nordkap und der südlichsten Spitze von Spitzbergen liegt und man daher wohl erwarten könnte, dass sie längst untersucht worden wäre, diess keineswegs der Fall ist, und dass im Gegentheil dort nur flüchtige Besuche Statt gefunden haben. Ursachen dazu giebt es viele, besonders den Umstand, dass das Polareis von den Strömen hierher geführt zu werden pflegt und die Insel gewöhnlich zu der Zeit von Eis umschlossen ist, wo die Westküste von Spitzbergen längst vollkommen eisfrei ist. Die dichten Nebel, welche hier so allgemein sind, so wie der Mangel an brauchbaren Häfen sind die Ursache, dass die Spitzbergen-Fahrer diese ungastlichen und an den meisten Stellen unzugänglichen Felsenufer scheuen. Erst durch die vorerwähnte Bankfischerei hat diese Insel in den letzten Jahren eine grössere Bedeutung erhalten und der Fischreichthum (besonders an Dorschen), den man hier in der allerneuesten Zeit entdeckt hat, wird vielleicht in Zukunft diesen jetzt verachteten Punkt noch interessanter und wichtiger machen.

Aus dem bereits Angeführten lässt sich leicht abnehmen

[1]) Aus Göteborg's Handels Tidning.
[2]) Scymnus microcephalus.

dass die Insel von keinem besonders milden Klima begünstigt wird, im Gegentheil ist dieses in Vergleich mit dem des westlichen Spitzbergen als ungünstig anzusehen. Auch wir bekamen während unseres Aufenthaltes hier ein Sommerwetter zu schmecken, bestehend aus kaltem Winde, dickem Nebel und Regen, welche wahrlich wenig zur Verschönerung einer Landschaft beitragen, die ein Mitglied der Expedition sehr treffend mit den drei Worten bezeichnete: Wasser, kleine Steine und Vögel. Die ganze Insel besteht nämlich aus einem Hochlande, hie und da durchfurcht von schmalen Thälern und (besonders in dem nördlichen Theile) übersäet mit kleinen See'n, in welchem Hochlande sich einige höhere Bergspitzen erheben, von denen die höchste (ungefähr 1200 F. hoch) den bezeichnenden Namen Mount Misery führt. Am Meere stürzen die Felsen beinahe überall senkrecht hinab, und unter ihrem wilden Anprall gegen dieselben haben die Wellen im Laufe der Zeiten Grotten und gewölbte Bogen ausgehöhlt oder frei stehende, aus dem Meere sich erhebende Säulen von eigenthümlichen, sonderbaren Formen gebildet.

Alles diess mit kleinen kantigen Steinen, Fragmenten der zersplitterten, zerfrorenen Gebirgsmasse, überdeckt, und man wird zugeben, dass diese Insel nur wenig Naturschönheiten und Üppigkeit besitzen kann. Nur hie und da sammeln sich an feuchteren Stellen Moose in solcher Menge an, dass dieselben in der Ferne gesehen das Bild einer grünenden Wiese gewähren; die höheren Gewächse dagegen treten in einer unerwartet geringen Anzahl auf; trotz aller Bemühungen waren nicht mehr als etwas über 30 Arten zu entdecken, und wenn man mitten in der Steinwüste einen einsamen Gebirgsmohn oder eine Saxifraga sieht, so kommt man fast in Versuchung, erstaunt die Frage zu thun: „Wozu stehst Du hier?" Am traurigsten, fast grässlich zeigt sich dieses Schauspiel in dem Inneren der Insel. Auf der Wanderung zwischen dem Süd- und Nordhafen passirt man einen weiten Raum, auf welchem man immerwährend von einem grossen Feldstein auf den anderen springen muss, während man bisweilen tief unter sich Bäche rieseln hört, und aus dieser trostlosen Steinwüste sind mit Ausnahme einer oder zweier Grasarten alle höheren Pflanzen verbannt. Hat man dann noch obendrein gleich mir und einem Gefährten das Unglück, sich in diesem Steinlabyrinth im Nebel zu verirren und sich von Stunde zu Stunde zu seinem Vergnügen im Springen nach allen möglichen Himmelsgegenden zu üben, um stets neue kleine Landsee'n zu umgehen, so gewährt es ein herrliches Gefühl, wenn man die Schwedische Flagge erblickt, welche bedachtsame Gefährten aufgehisst haben, um den Ort zu bezeichnen, wo den ermatteten Wanderer — oder richtiger Springer — Speise und Ruhe erwarten.

Vögel sind die eigentlichen Bewohner und Beherrscher der Insel. Zwar giebt es hier einige Blaufüchse, von denen sich einer die oben erwähnte Russenhütte zu seinem Todeslager ausersehen hatte, doch sind sie theils sehr selten, theils kommt die Mehrzahl derselben im Winter mit dem Eise von Spitzbergen hierher, darin gleich dem Eisbären, von welchem die Insel sehr uneigentlich ihren Namen erhalten hat, da derselbe hier im Sommer kaum das Leben fristen kann. Noch weniger giebt es hier jetzt noch die Masse von Walrossen, welche sich kurz nach der Entdeckung der Insel in ihrer Nachbarschaft aufhielt, da man z. B. einmal in weniger als 7 Stunden zwischen 900 und 1000 von diesen Kolossen tödten konnte. Ein hurtiger Norwegischer Schiffer, Tobiesen, der 1865 bis 1866 in einer netten, von ihm beim Nordhafen aufgeführten Hütte überwinterte, hatte nur das Glück, zwei von diesen Thieren zu sehen und ein einziges zu erlegen. Desto unglaublich zahlreicher sind die Vogelschaaren, welche sich an den in das Meer hinabstürzenden Felsenseiten, auf Holmen und vorspringenden Klippenspitzen niedergelassen haben. Schon in weiter Ferne sieht man, wo eine solche Vogelkolonie ist, denn hier zeigt der Felsen nicht die gewöhnliche einförmige graue Farbe, sondern wuchernde Cochlearien und Gras bilden eine Matte, welche gegen die Umgebungen angenehm contrastirt und lebhaft an Andersen's Worte in dem „grimmigen Elling" erinnert, dass „das Grün den Augen so wohl thut". Und kommt man zu einem solchen Vogelberge, welches Leben, welcher Lärm! „Die Seite des Felsens war" — um eine schon früher gelieferte treffende Schilderung davon zu wiederholen — „ungefähr in der Länge einer Meile buchstäblich bedeckt mit brütenden Vögeln, von etwa 5 Faden bis etwa 3- bis 500 Fuss hoch, und der schwarze Berg war gleichsam übersäet mit kreideweissen Punkten, denn so dicht sassen die weissbrüstigen Vögel neben einander. Die Luft war in der Nähe und in der Ferne so zu sagen dick von Vögeln." Dicht wie die Schneeflocken in einem Schneegestöber summen hier während der Brutzeit Alken, Lummen, Sturmvögel, Rothgänse, Möwen u. a. umher und verursachen, besonders wenn ein Feind oder eine verdächtige Person naht, einen solchen Lärm, dass mir ein passender Ausdruck zur Verdeutlichung desselben fehlt. Die erste oder richtiger höchste Stimme in diesem kakophonischen Concerte wird von der Grauen Möwe oder dem Bürgermeister gespielt, und weder an Intensität noch an Ausdauer würde eine Versammlung der Herren Bürgermeister unseres theueren Vaterlandes sich mit diesen ihren arktischen Titular-Brüdern messen können; das können wir alle bezeugen, die wir einschliefen und erwachten bei dem Colloquium, welches sie, Tag und Nacht versammelt bei dem „Bürgermeisterthore", in jedem Wetter ohne Unterbrechung mit einander hielten — vielleicht über uns passlose Vagabunden- und unser gesetzloses Eindringen in ihr friedfertiges Gebiet. Im Bewusstsein ihres guten Rechtes stürzten sie mit sausenden Flügelschlägen fast senkrecht auf den Unverschämten herab, der ihren Nestern allzu nahe kam; doch zeigen sie nicht die würdige Ruhe des Sturmvogels, der sich erst dann bewegen lässt, sein Nest und sein Ei zu verlassen, wenn er buchstäblich davon weggeworfen wird.

Die Nachtruhe wird in den aus dicken, groben wollenen Zeugen bestehenden Schlafsäcken in den an das Land gezogenen Booten gefunden. Morgens wird Feuer angezündet und Kaffee gekocht. Ein vorbeifliessender Bach bietet das vortrefflichste, wenn auch etwas kühle Waschwasser und kann zugleich als Spiegel Dienste leisten; bald sind Alle fertig, um die Mühseligkeiten des Tages zu beginnen. Das Fangboot wird ausgesetzt, um den Zoologen Proben der reichen Thierschätze zuzuführen; die Botaniker streifen nach Moosen und Flechten durch Berge und Hügel umher, die Geologen bearbeiten die Steine mit gewaltigen Hammerschlägen; bald zeugen Büchsenschüsse von erloschenem Vogel-

leben, der Lagerplatz ist so gut wie leer. Nur der Physiker und der Koch sind dort beschäftigt, der eine mit seinen Magnetnadeln, der andere mit seiner Bratpfanne.

Man wird vornehm in diesen arktischen Gegenden, wo man von keinem Oberen abhängig ist, — und ist man vornehm, so muss man ja auch sehr spät zu Mittag speisen. Das geschieht denn auch wirklich, erst gegen Abend versammeln sich Alle aus verschiedenen Gegenden; ja es dürften sich sogar Beispiele von einer so weit getriebenen Vornehmheit finden lassen, dass „man erst am folgenden Tage Mittag gegessen hat". Zuerst herrscht ein gewisser Ernst bei der Mahlzeit, bis das Butterbrod mit Appendix [1]) expedirt ist, dann aber nehmen Erzählungen und Fragen über die Ereignisse und Funde des verflossenen Tages ihren Anfang. Alles interessirt Alle, die Nachricht von einem glücklichen Schuss oder ein schönes Moos wird mit gleichem Interesse entgegen genommen wie die von einem Fehlschuss und einigen unschuldigen Mücken. Die Anstrengungen des Koches werden von dem wohlwollenden Beifall hungriger Magen belohnt; die Erbsen, in den auf verschiedenartige Weise anwendbaren blechernen Maassen servirt, werden von Keinem verschmäht, ja man macht sogar kulinarische Entdeckungen. So wurde z. B. eines Tages entdeckt, dass gebratene „Bürgermeister" recht delikat sind, besonders wenn sie servirt werden unter dem Namen von Eidergänsen, und von Allen wurde den hier gefangenen Dorschen der verwirrendste Austerngeschmack zuerkannt. — Das Mittagessen ist beendigt und die blechernen Maasse kommen zurück, gefüllt mit dampfendem Kaffee, dessen Schmackhaftigkeit — bei dem Mangel an Sahne — von der Cigarre oder der Pfeife erhöht wird. Nun ist nur noch wenig von dem Tage übrig; die Meisten haben noch Etwas mit den gemachten Einsammlungen zu thun und nach einem fast nur pro forma servirten leichten Butterbrod-Souper ist man fertig, in dem ruhigen Hafen des Schlafsackes Schutz zu suchen, so fern nicht einige ungewöhnlich schöne Funde oder ein ungewöhnlich schlechtes Wetter (und beides trifft in den arktischen Gegenden leicht genug ein) in der Freude oder im Verdruss zu einem kleinen Grog mahnen. Da — vor mit den blechernen Maassen, vor mit Scherz und Munterkeit! Fröhliche Lieder werden angestimmt und finden allgemeinen Beifall, denn Jeder findet ja stets den Gesang vortrefflich, an welchem er selbst als Sänger Theil nimmt; ja sogar die Stimme gilt hier keineswegs für schlecht, von welcher Freund Arpi [2]) erklärt hat, dass sie nur drei Töne habe, die noch obendrein zu keiner ihm bekannten Melodie passen. Ja, die Freude kann noch zu einer höheren Temperatur steigen; ich könnte, wenn ich wollte, im Vertrauen Etwas mittheilen von einem kleinen Ballet an dem steinigen Gestade der Bären-Insel, getanzt bei den Strahlen der Mitternachtsonne von verschiedenen gesetzten Herren in Seemannsjacken, Südwestern oder rauhen Lappschuhen.

So ist der Verlauf eines Tages auf der Bären-Insel.

Von unserer wissenschaftlichen Ausbeute waren besonders die geologischen Sammlungen belangreich. Ein grosser Theil der hiesigen Berge sind nämlich von Lagern gebildet, die dem Bergkalk angehören und in denen Versteinerungen von Muscheln, Korallen u. a. m. in der grössten Menge vorkommen und ein reiches Material zu unseren Sammlungen darboten. Es gab aber hier noch interessantere Funde.

Schon ziemlich lange war es bekannt gewesen, dass an der Nordküste ein Steinkohlenlager zu Tage tritt, und da es nunmehr bewiesen ist, dass die Steinkohlenlager auf Spitzbergen der relativ jungen tertiären Periode angehören, so liess sich annehmen, dass diess auch mit dem erwähnten Lager hier der Fall sein würde. Nun aber ergiebt sich aus den zahlreichen Pflanzenabdrücken, die in den dieses Kohlenlager begleitenden Bergarten angetroffen worden sind, dass es der wirklichen Steinkohlen-Periode angehört, so wie auch, dass es hier eine wirkliche Goldgrube giebt zu der Kenntniss der Gewächse in diesen vor vielen Tausenden von Jahren entschwundenen Zeiten. Vortreffliche Sigillarien, Lepidodendren, Calamiten u. a. m., welche Zierden unserer Museen werden sollen, sind hier in reichlicher Menge eingesammelt worden, und dennoch war man gezwungen, mit blutendem Herzen einige wirkliche Prachtstufen zurückzulassen, welche uns die Kürze der Zeit nicht von den Felsblöcken zu lösen erlaubte. Auch in rein praktischer Hinsicht dürfte dieses Kohlenlager nicht ohne Wichtigkeit sein; es wurde nämlich bei den vorgenommenen Untersuchungen gefunden, dass dasselbe eine recht bedeutende Ausdehnung hat, so dass sich die Bearbeitung wahrscheinlich lohnen würde. Dass sich diese Kohlen übrigens verwenden lassen, hat unser Fahrzeug bewiesen, dessen Dampfpferde auf einem guten Theile der Fahrt um die Küsten der Insel mit hier eingesammelten Kohlenstücken gespeist worden sind.

Und nun sind wir fertig, die Bären-Insel zu verlassen. Am Abend des 27. Juli schifften wir uns mit unseren Sammlungen wieder ein und steuerten direkt auf Spitzbergen zu. Die Absicht war, an dessen Südspitze zu landen, deren geographische Lage noch nicht genau bestimmt ist und woselbst noch verschiedene Untersuchungen in zoologischer, botanischer und geologischer Hinsicht zu machen sind. Darauf sollte nach den noch so gut wie ganz unbekannten Gegenden an der Ostküste von Spitzbergen gefahren und versucht werden, das weiter ostwärts belegene, noch von keinem menschlichen Fusse betretene Gillis-Land zu erreichen.

Das war unser Plan, — doch nirgends werden Pläne öfter und leichter über den Haufen geworfen wie im hohen Norden. Als sich nämlich am 29. das Südkap am Horizont zeigte, verhinderten Eismassen die Annäherung an dasselbe, weshalb der Kurs ostwärts gesetzt wurde. Zuerst schwammen einzelne Eisstücke auf der Meeresfläche umher, aber dieselben nahmen schnell zu. Der Anblick des Ganzen war unleugbar schön und grossartig. Nur ein gelindes Schwanken deutete die gewaltsame Bewegung an, welche ausserhalb des Eises das Meer hob, und mit majestätischer Ruhe schaukelten sich die gewaltigen Eisblöcke auf den tiefblauen Wogen. Die Mitternachtsonne strahlte herrlich unter den Wolkenmassen hervor und trug noch mehr dazu bei, das schöne Farbenspiel in Weiss, Smaragdgrün und Azurblau zu mehren, womit die in unzähligen, oft höchst sonderbaren und phantastischen Formen gebildeten Eismassen schimmerten. Kurz, das Ganze bot den Anblick des grössten Formenreichthums, gekleidet in die schönsten Farben.

In diesem Eislabyrinth strebten wir vorwärts, bis der

[1]) Der in Schweden allgemein vor der Mahlzeit gebräuchliche sogenannte Appetitschnaps.

[2]) Dirigent des Studenten-Gesangvereins in Upsala.

Ausgucker erklärte, es wäre unmöglich, weiter gegen Osten vorzudringen; dazu andauernd schlechtes Wetter. Wir waren gezwungen umzukehren. Alles, was am 30. Juli in mein Tagebuch eingetragen ist, lautet folgendermaassen: „Allgemeine Schläfrigkeit und Apathie an Bord. Regnichtes Wetter, hohe See und Kälte." Alle sehnten sich nach einem Hafen und nach Thätigkeit, daher man nur fröhliche Gesichter an Bord sah, als am Morgen des 31. Juli der Anker in Green Harbour im Eis-Fjord geworfen wurde.

Ich schliesse diesen Brief in der Hoffnung, vor der Abreise des Fahrzeuges, das ihn nach Tromsö mitnehmen soll, noch eine kurze Schilderung des Wenigen, was uns in den letzten 3 Wochen hier bei Spitzbergen begegnet ist, hinzufügen zu können.

Auszug aus einem Schreiben des Prof. Nordenskjöld an den Landeshauptmann in Göteborg, Grafen Ehrenswärd, d. d. Amsterdam-Insel, 21. August 1868. — Ein Blick auf die von den früheren Schwedischen Expeditionen veröffentlichte Karte [1]) zeigt, dass die ganzen nördlichen und westlichen Theile dieser Inselgruppe so wie auch der Stor-Fjord mappirt sind, mit Ausnahme einiger Lücken, nämlich des Inneren vom nördlichen Arme des Eis-Fjordes, Charles Foreland und Liefde-Bai, und ich habe es für wünschenswerth erachtet, so weit es mit anderen wichtigeren Arbeiten vereinbar ist, diese Lücken bei dieser Expedition auszufüllen. Zu diesem Zwecke wurde von der Advent-Bai eine Bootfahrt veranstaltet, mit der Aufgabe, die inneren, von den Schwedischen Expeditionen zuvor nicht besuchten Theile des Nord-Fjordes zu mappiren und vor allen Dingen, wie in dem Reiseplan der Vorschlag gemacht ist, bei Saurier Hook die dortigen der Trias-Periode angehörigen Saurier-Überreste einzusammeln. Diese beiden Aufgaben sind vollständig gelöst worden. Besonders reich war die geologische Ausbeute. Ausserdem wurde ein im „Renthierthale" (Rendalen) vorkommendes, von Gletscherflüssen durchschnittenes Torfmoor untersucht und unter demselben eingebettete subfossile Muscheln (grosse, dickschalige Exemplare von Mytilus edulis, Mya arenaria u. a. m.) gefunden. Ein Theil dieser Muscheln kommt an den Küsten von Spitzbergen jetzt nicht mehr vor und legt Zeugniss davon ab, dass diese Gegenden selbst in der allerspätesten geologischen Periode bei weitem weniger in Eis eingehüllt gewesen sind als jetzt. Pflanzenüberreste wurden sowohl von diesen als auch von anderen gleichartigen, bereits von Blomstrand im J. 1864 entdeckten Lagern eingesammelt.

Von dem Eis-Fjord segelten wir am 12. August weiter. Eine Bootpartie wurde an der südlichen Spitze von Charles Foreland ans Land gesetzt. Die Aufgabe derselben war, durch die 10 Schwedische Meilen lange Meerenge zu rudern und diese zu mappiren, so wie auch die geologischen und botanischen Verhältnisse der Küsten zu untersuchen. Das Fahrzeug steuerte an der äusseren westlichen Seite der Insel hin, mit der Aufgabe, Tiefenmessungen anzustellen. Fünf Tage später traf man sich wieder in der King-Bai und sammelte dort noch zwei Tonnen voll miocener Pflanzenüberreste.

Am 18. August segelten wir weiter, um in der Robben-Bai unseren von den bisherigen Fahrten bedeutend verminderten Kohlenvorrath zu verstärken.

Am Sonntag denken wir von hier nach Grönland abzufahren, um längs dem 80° so weit wie möglich gegen Westen vorzudringen und gleichzeitig Tiefenmessungen anzustellen. Da jedoch nicht alle Personen hierbei beschäftigt sein können, so werden Fries, Holmgren, Lemström, Berggren und Nauckhoff an der Robben-Bai bleiben und dort so wie auf den umliegenden Inseln magnetische, botanische und zoologische Untersuchungen anstellen. Nach 8 Tagen hoffen wir uns wieder zu treffen. Hiernach wollen wir in die Liefde-Bai hineingehen und nach einem Aufenthalt von einigen Tagen daselbst versuchen, längs der nördlichen Küste des Nordost-Landes ostwärts nach Gillis-Land vorzudringen. Die eigentliche Fahrt gegen Norden muss, wenn Alles gut geht, in der zweiten Hälfte des September unternommen werden. Mit den zu dieser Zeit in die Heimath zurückkehrenden Naturforschern werde ich einen ferneren und vollständigeren Bericht über die wissenschaftlichen Resultate der Reise einsenden.

Offizieller Rapport des Kapitäns von Otter, d. d. Amsterdam-Insel, 21. August 1868. — Seit meinem letzten Rapport, datirt Advent-Bai den 3. d. M., sind wir bis zum 13. ausschliesslich mit Arbeiten im Eis-Fjord beschäftigt gewesen; während darauf Professor Nordenskjöld mit dem Unter-Lieutenant Palander und einer Bootbesatzung die Meerenge zwischen Prince Charles Foreland und dem Festlande von Spitzbergen untersuchte, bewerkstelligte das Dampfschiff Tiefenmessungen bis $6\frac{1}{4}°$ Ö. L.; die grösste dabei gefundene Tiefe war 1350 Faden.

Von dieser Longitude steuerte das Fahrzeug in nordöstlicher Richtung der nördlichen Spitze von Prince Charles Foreland zu; hier verweilten wir $1\frac{1}{2}$ Tage, in der Hoffnung, Gelegenheit zu Ortsbestimmungen zu erhalten, doch unaufhörlicher Regen und Schnee in Verein mit starker Kälte haben solches unmöglich gemacht. Das Fahrzeug ging daher am Sonntag den 16. in den Kohlenhafen in der King-Bai, woselbst es am folgenden Morgen ankerte. An dem Abend desselben Tages kam das Boot mit dem Professor Nordenskjöld und dem Unter-Lieutenant Palander zu dem Fahrzeuge zurück.

Von dem an der King-Bai befindlichen Kohlenlager wurden 60 Kubikfuss Steinkohlen auf das Fahrzeug geschafft. Die Kürze der Zeit und ein ziemlich schwieriger Transport über ein etwa 1000 Ellen langes Feld von kleinen Steinen und bültigem Boden hinderten uns, mehr davon zu nehmen.

Auf dem Wege von der King-Bai nach dem jetzigen Ankerplatze des Fahrzeuges wurde die Maschine ausschliesslich mit diesen Steinkohlen geheizt und dieselben wurden von einer ganz befriedigenden Beschaffenheit befunden.

Während fünf Gelehrte mit einem Gehülfen so wie ein vollkommen ausgerüstetes „Fangboot" mit vier Mann, versehen mit Proviant auf 4 Wochen, an dieser nordwestlichen Ecke Spitzbergen's arbeiten, wird das Fahrzeug am nächsten Montag, den 24., auf Tiefenmessungen so weit westwärts gehen, als die Umstände es gestatten, mit der Rücksicht darauf, in 14 Tagen wieder hier zu sein. Sollte das Fahrzeug über 4 Wochen ausbleiben, so sollen die auf Spitzbergen Zurückgelassenen von dem Professor Nordenskjöld die Vorschrift

[1]) S. die Reduktion im Erg.-Heft Nr. 16 der Geogr. Mittheilungen.

erhalten, mit einem in bemeldeter Zeit dort erwarteten Kohlenschiffe nach Norwegen zurückzukehren. Von der Besatzung des Fahrzeuges wird Keiner zurückgelassen. Der Gesundheitszustand an Bord ist fortwährend vortrefflich gewesen.

Auszug aus einem Privatbriefe des Kapitäns von Otter, d. d. Robben-Bai, 30. August 1868. — Eben zurückgekehrt von der im vorigen Briefe erwähnten Reise nach Grönland zu, haben wir das Kohlenfahrzeug hier noch angetroffen, daher ich in der Eile noch einige Zeilen hinzufüge. Unsere Reise, obgleich eigentlich weder gelungen noch besonders hoffnungsvoll für ein weiteres Vordringen nach dem Pole zu, ist doch höchst interessant und lehrreich gewesen. Bei der Abreise von hier am vorigen Sonntag Abend wurde der Kurs so weit nordwärts gesetzt, um den Meridian von Greenwich auf 80° 30′ N. Br. zu schneiden und dann südwärts zu halten und, wie Nordenskjöld wünscht, auf 80° an der Grönländischen Küste zu sein. Doch schon am Montag Morgen sahen wir das Eis und um die Mittagszeit waren wir davon umgeben, doch steuerte ich weiter, bis es so dicht wurde, dass keine Möglichkeit war, weiter zu kommen. Die einzige Richtung, in welcher der Himmel offenes Wasser andeutete, war NO., und obgleich ich natürlich mit dem angegebenen Ziele, Grönland, vor Augen südwärts vorzudringen suchte, war ich recht froh, als Nordenskjöld meinte, es wäre besser, in nordöstlicher Richtung zu gehen. Wir steuerten also NO. Am Dienstag Vormittag hatten wir einen frischen Südostwind, die Temperatur des Wassers war + 2°,4, und die Hoffnung, höher hinauf zu kommen, als jemals ein Fahrzeug bisher gewesen ist, war gross, bis wir um die Mittagszeit wiederum Eis hatten. Bisher hatten wir nichts Anderes als loses Eis gesehen, am Mittwoch Abend um 9 Uhr aber gelangten wir an das dicke Eis und steuerten mit nordnordwestlichem Kurs längs demselben hin. Endlich um 11½ Uhr Nachts begann das offene Fahrwasser im Eise so schmal zu werden, dass es nicht breiter war als zwei Schiffslängen. Das Wetter war herrlich und ich legte bei der Eiskante an und lothete auf 930 Faden, Thonboden. Nordenskjöld und Palander gingen eine Strecke über die Eisfelder — es war solches Eis, wie es Parry vergeblich gesucht hatte —, zwar hie und da ein „Hummock", sonst aber im Allgemeinen keine anderen Erhöhungen und Einsenkungen als die von dem gefrornen Schnee gebildeten. — Wohin man hier blickte, sah man zu beiden Seiten des Fahrzeuges Nichts als eine Unendlichkeit von Eis, ungefähr so, als ob wir auf einem Kanale durch ein ebenes Land gingen, doch Alles in Vergrösserung — eine Folge der hier merkwürdigen Refraktion. Als wir wieder abstiessen, steuerten wir längs Backbord-Eis und es vergingen 3 Stunden, bis wir wieder an loses Eis kamen.

Nach der mit der äussersten Genauigkeit geführten Berechnung wären wir jetzt unter 81° 22′ gewesen, und wir hofften, dass der Golfstrom, den wir am Dienstag ganz deutlich bemerkt hatten, uns die übrigen 9° zum Pole geführt hätte, aber es blieb bei der Hoffnung. Wir hatten seit der Abfahrt von der Robben-Bai noch keine Sonne gesehen und ich benutzte daher die Gelegenheit, am Donnerstag am Eise festzulegen, um einige astronomische und magnetische Bestimmungen zu erhalten. Die Strömung hatte uns eben so südwärts getrieben als Parry; unsere Breite war 80° 52′, die Länge 14° 57′ östlich; der nördlichste von uns erreichte Punkt war etwa 81° 10′ gewesen.

Der Kurs wurde fortgesetzt, bis wir gegen Abend die Sieben Inseln erblickten. Auch hier lag das Treibeis lose. Wir versuchten nach der Brandewijn-Bai herab zu dringen, aber das hielt allzu schwer. Wir gingen darauf hinab nach der Liefde-Bai, wo ich Nordenskjöld lasse, während ich Kohlen einnehme und unsere Gelehrten hole. Wir gehen heute Abend nach dem Kohlenplatz ab. Obgleich sich also nicht sagen lässt, dass wir Chance haben, besonders weit zu kommen, so ist doch diese Recognoscirungs-Reise vom grössten Interesse gewesen sowohl in wissenschaftlicher als in rein praktischer Hinsicht. Ich habe viele Tiefenmessungen angestellt, Tiefen von 2100 Faden gefunden und aus dieser Tiefe einige gute Portionen Thon für unsere Geologen heraufgeholt. Mittelst unseres kleinen Aufwindungs-Apparates ist zu jeder Einholung wenig mehr Zeit erforderlich als zum Ablaufen. Das Lothen von 2100 Faden nahm nur 3½ Stunden in Anspruch, was sehr wenig ist, da beim Ablaufen 100 Faden 2 Minuten 20 Sekunden bis 4 Minuten 30 Sekunden erfordern.

In dem Eise bei den Sieben Inseln trafen wir ein Fangboot, welches uns benachrichtigte, die Deutsche Expedition befinde sich in der Hinlopen-Strasse.

Nordenskjöld hatte nun die Absicht, mit der ganzen Mannschaft an Bord von Neuem Grönland zu erreichen; da ich aber der Ansicht bin, dass ich mit allen diesen Leuten an Bord nicht den geringsten energischen Versuch machen kann, um hinzukommen, und wir unverrichteter Sache zum Umkehren gezwungen sein würden, nachdem wir unnöthiger Weise Zeit und Kohlen zugesetzt hätten, die meines Erachtens in Hinlopen und am Nordost-Lande besser angewendet werden können, so gehen wir nun dorthin ab, um nach 14 Tagen hier unsere nach Hause zurückkehrenden Gefährten abzusetzen.

Wir haben uns alle sammt und sonders ausgezeichnet wohl befunden und sind alle in der besten Stimmung.

Auszug aus dem Schreiben eines Mitgliedes der Expedition, d. d. Robben-Bai, 27. August 1868. — In dem Eis-Fjord, diesem grossen, tief einschneidenden Meerbusen, hielten wir uns nicht weniger als fast 14 Tage auf (vom 31. Juli bis zum 12. August), doch waren wir hier keineswegs stationär, sondern unser Dampfer ankerte an verschiedenen Punkten, abgesehen von unseren Exkursionen zu Lande und zu Wasser, die nach allen Richtungen unternommen wurden. So hielten wir uns zuerst 3 Tage lang in Green Harbour, dann 8 Tage lang in der Advent-Bai, dann am Kap Thordsen auf, fuhren von hier in das Innere des Nord-Fjordes und gingen zuletzt auf einen Tag in den Kohlen-Fjord.

Mit eigenthümlichen Gefühlen der Neugierde stiegen diejenigen von uns, die zuvor diese Gegenden noch nicht besucht hatten, zum ersten Mal in Spitzbergen an das Land. Wir fanden das Wetter und die Natur-Beschaffenheit im Eis-Fjord viel günstiger als auf der Bären-Insel, und ausserdem wollte das Glück, dass wir während unseres Aufenthaltes daselbst, besonders im Anfang, klare, sonnenwarme Tage genossen, welche übrigens hier leicht zu zählen gewesen sind. Wir wanderten unter Anderem am 1. August an den Bergabsätzen in einer Temperatur von über 20° C. in der Sonne umher, hatten aber freilich an den fol-

genden Tagen auch viel eisigen Wind, Regen und Schneegestöber.

Was die Spitzbergen'sche Landschaft anlangt, so weichen schon die Berge in Form und Aussehen bedeutend von unseren Skandinavischen Granitfelsen und Bergen ab, denn erst in den nördlichsten Gegenden, z. B. da, wo ich jetzt diese Zeilen schreibe, tritt das Urgebirge an den Tag. In den südlichen Theilen dagegen bestehen die Berge aus einer Menge von ziemlich dünnen, auf einander gelegten Schichten, deren nicht selten verschiedene Färbung gar leicht eine ziemlich kindische Ideen-Association wie von auf einander gelegten Eierkuchen mit Eingemachtem dazwischen erwecken kann. So viel über die Anordnung der Schichten; was jedoch die äussere Form der ganzen Gebirgsmasse betrifft, so deutet sie schon der Name „Spitzbergen" deutlich an. Neben den scharfen Spitzen aber kommen in den südlichen Theilen zahlreiche scharfe und schmale Bergrücken vor, so schmal, dass sie von ferne gesehen kaum die Breite eines Fussweges zu überschreiten scheinen.

Bekanntlich besitzt Spitzbergen keine Bäume und kaum noch Büsche, der grösste der letzteren ist unser Empetrum nigrum, das aber äusserst selten ist. Auch die übrigen höheren Pflanzen bilden nur einen geringen Antheil an der Vegetation, die Moose und Flechten spielen hier die Hauptrolle. Eine Reihe hübscher Blumen zieren den Eis-Fjord, z. B. schöne Saxifraga-Arten (besonders der Liebling Aller, S. flagellaris), ein Polemonium, die Dryas, der Gelbe Mohn u. a. m. Ferner entwickeln sich verschiedene Grasarten an einigen Stellen in einer solchen Menge, dass sie kleine grüne Matten bilden. Dass eine solche relative Üppigkeit in der Vegetation auch eine reichere Thierwelt fördern muss, ist ganz natürlich. Deshalb ist auch diese Bucht und ihre Umgegend von frühen Zeiten an bis zum heutigen Tag als eine der besten Renthiermarken angesehen worden, obgleich durch allzu eifrige Jagd die Anzahl dieser Thiere in einer bedenklichen Abnahme begriffen ist. Auch ist es hier durchschnittlich nicht so ganz einsam, wir trafen z. B. in der Kohlenbai nicht weniger als sechs Fahrzeuge und deren auch an den meisten anderen Stellen, die sich alle mit dem Fang des Weissfisches beschäftigten, einer schönen, in jungem Alter schwärzlichen, später aber schneeweissen Delphin-Art, welche nicht selten in grossen Schaaren in den schmalen Meerbuchten zu finden ist. Sowohl in Green Harbour als auch in der Kohlen-Bai war eine grosse Anzahl dieser Thiere gefangen worden, und ihre von Speck befreiten abgezogenen Körper lagen am Strande aufgereiht und boten den Möwen einen leckeren Schmaus. Wir selbst sahen in der Advent-Bai und hier in der Robben-Bai ganze Schaaren dieser Thiere im Meere sich umhertummeln. Diese Fischerei ist ganz neu und besteht erst seit dem vorigen Jahre, 1867.

Ferner wird der Eis-Fjord von Engländern gern der Renthierjagd wegen aufgesucht; wir fanden zwei solche Englische Jagdgesellschaften hier, die eine des Marquis of Hastings mit einem Dampfer, die andere der Gebrüder Palliser mit einem Segelschiff, die die Veranlassung zu einem leckeren Mahl auf unserem Dampfer wurden, bei dem die Delikatessen Spitzbergen's, Renthierbraten und wilde Gänse, eine Rolle spielten, nicht minder wie die Unterhaltungsmusik dabei, die theils aus dem Flöten- und Klarinetten-Spiel eines unserer Herren „Professoren" auf einem gewöhnlichen Stock, theils aus unserer Drehorgel bestand. Diese Vergnügungs- und Jagdreisen der Engländer nach Spitzbergen während der schwülen Sommer in Europäischen Breiten dürften in nicht ferner Zeit so zunehmen, dass in jedem Sommer Dampfboot-Fahrten dahin arrangirt werden und die Anlage eines Sommer-Hôtels eben so wahrscheinlich wird als auf den Spitzen der Alpen. Ja sogar für manche Kranke dürfte ein Sommeraufenthalt in Spitzbergen angenehm und rathsam sein; wir beobachteten z. B. an uns selbst, dass wir viel freier und ungehinderter athmeten als im mittleren und südlichen Schweden und dass Brustbeschwerden gar nicht vorkamen; eben so ist unter der ganzen Mannschaft unserer Expedition kein einziger Fall von Erkältung, Husten, Schnupfen oder Brustschmerzen vorgekommen.

Bei unseren vielfachen Arbeiten konnten wir natürlich nur ganz ausnahmsweise der Jagd zum blossen Vergnügen obliegen, schossen aber immerhin genug, um ziemlich reichlich mit Renthierbraten und Gänsen versehen zu sein. Durch den Fang von vier Lachsen wurde auch das Vorkommen dieser Fischart im Eis-Fjord völlig constatirt.

Die Ausbeute unserer verschiedenen naturhistorischen Sammlungen im Eis-Fjord war sehr befriedigend, besonders haben die Geologen hier den wichtigsten Fund gemacht, unter Anderem von zahlreichen fossilen Pflanzen und schönen Fragmenten jetzt ausgestorbener Saurier.

Am 13. August verliessen wir den Eis-Fjord und wandten uns zunächst der Erforschung der Insel Prince Charles Foreland zu. Drei von uns begaben uns an ihre Ostseite, während der Dampfer an der Westseite Aufnahmen und Sondirungen anstellte, bei denen einmal der Grund mit 7500 Fuss noch nicht erreicht wurde.

Wir hatten hier Gelegenheit, die ungeheure Gefrässigkeit und Dummdreistigkeit der Sturmvögel (Havhest, d. i. Meerpferd) zu beobachten. Während das Fahrzeug bei den Tiefenmessungen still lag, konnte man durch ausgeworfene Speckstücke dicht an dem Schiffe ganze Schaaren dieser Vagabunden des arktischen Oceans versammeln, welche — in ihrem Äusseren ungeheuern Nachtschmetterlingen nicht unähnlich — mit ausgebreiteten, fast unbewegten Flügeln lautlos über die Wellen hingleiten und gierig umherspähen nach Etwas, das sie verschlingen können. Bindet man nun ein Stück Speck an einen Faden oder einen Haken, so entsteht unter den Vögeln eine wilde Schlägerei um den hingeworfenen Leckerbissen und der glückliche Eroberer kann nicht bloss grosse Strecken weggezogen, sondern sogar an Bord gebracht werden. Am lustigsten ist das schreckliche Getümmel und die Verwirrung, welche entsteht, wenn man an zwei Enden der Schnur Speckstücke befestigt und dann die glücklichen Schlucker gegen gierige Kameraden und unter sich zu kämpfen haben.

Von Prince Charles Foreland gingen wir in die innerste Bucht von King-Bai, wo wir uns vom 16. bis 19. August aufhielten und eine arktische Landschaft von der wildesten Schönheit vor uns hatten. Beinahe rund um den innersten Theil des Fjordes erblickt man eine fast zusammenhängende Masse Gletscher, die sich gleich ungeheuren Strömen in gleichmässig geneigten Flächen dem Strande zuwälzen, wo sie sich in zahllosen Blöcken ins Meer ablösen und aus der Ferne gesehen erstarrten Wogen eines gewaltigen Wasserfalles gleichen.

Am 20. August traf auch das 8 Tage nach uns von Tromsö abgesegelte Kohlenschiff mit einem neuen Vorrath von Kohlen und Briefen aus der Heimath bei der Amsterdam-Insel ein. Dieser Punkt spielt in der Geschichte Spitzbergen's eine grosse Rolle, denn hier lag das berühmte Smeerenberg, wo die Holländer in der Blüthezeit des Walfischfanges ihr Hauptquartier hatten, wo ihre meisten Thrankochereien errichtet waren, und wo man damals wohl 200 bis 300 Fahrzeuge mit Besatzungen von nicht weniger als 12.000 (nach anderen Angaben 18.000) Mann versammelt sehen konnte; hier war auch — wenigstens im Sommer — eine Art von Stadt zu sehen, in welcher Handwerker und Kaufleute ihre Werkstätten und Läden aufgeschlagen hatten. Zu den Fangschiffen gesellten sich Kriegsschiffe, um blutige Kämpfe zwischen den rivalisirenden Nationen (Holländer, Engländer, Deutsche, Dänen, Russen, Spanier) wegen der fetten Beute, welche damals jährlich Millionen eintrug, zu verhindern.

Da die Tiefenmessungen westlich von Prince Charles Foreland in Bezug auf die Thierwelt in grösseren Meerestiefen die erwarteten Resultate nicht geliefert hatten, so wurde beschlossen, von hier aus auf dem 80. Grade entlang so lange gegen Westen vorzudringen, bis Land oder Eis sich in den Weg stellen würde. Aller Wahrscheinlichkeit nach liegt die nächste bis jetzt noch von keinem Europäer besuchte Küste Grönlands nur etwa 40 (Deutsche) Meilen entfernt, und obgleich die Aussichten auf eine Erreichung derselben nicht gross sind, so dürfte solches dennoch auch nicht ganz unmöglich sein. Von den Naturforschern sind hier zurückgeblieben: ein Physiker, zwei Botaniker, ein Zoolog, ein Mineralog und ein zoologischer Conservator, in einem Zelte untergebracht, Schlafsäcke und wollene Decken beim Schlafen benutzend; aus zwei gigantischen Walfischschädeln, die wir am Strande fanden, haben wir eine Art von Küchenraum errichtet; ein kleines Zelt enthält das magnetische Observatorium. Neben unseren Arbeiten sammeln wir Treibholz am Strande und verstärken unseren Proviant durch Erlegen von Eidergänsen und Möwen. Das Wetter ist sehr ungünstig: Schnee, starker Wind und beissende Kälte, und ein starker Nordsturm warf das Zelt mit den magnetischen Instrumenten über den Haufen; wir leben indess der Hoffnung, dass sich das Wetter noch bessern werde.

Nach Rückkehr des Dampfers aus dem Westen gedenken wir unsere Beobachtungs-Stationen noch weiter nach Norden zu rücken, nach der Liefde-Bai, Brandewijn-Bai, den Sieben Inseln, und, wenn das Eis nicht im Wege ist, bis Gillis-Land vorzudringen. Alsdann soll der Dampfer hierher zurückkehren und die Mehrzahl der Naturforscher auf dem zweiten bald erwarteten Kohlenschiff nach der Heimath zurücksenden, und darauf erst wollen wir bis zum Nordpol vorzudringen suchen.

Eigentliche Abenteuer haben wir noch nicht erwähnt, ich kann höchstens von Jagdgeschichten sprechen, wo einer der unerfahrnen Schützen vier grosse Gänse auf Einen Schuss zu Boden stürzen sah, während einer unserer besseren Jäger eine Viertelstunde lang mit einem stattlichen Renthier hinter einem Hügel Versteck spielt und dann doch einen brillanten Fehlschuss thut oder ein anderer nicht weniger als fünf Schüsse hinter einander auf eine Heerde von 8 Stück abfeuert und sie doch sämmtlich hinwegtrollen. Auch schäme ich mich fast, zu bemerken, dass ich bis jetzt weder ein Walross noch einen Eisbären gesehen habe. Anfangs schleppte jeder friedfertige Moossammler oder Fliegenfänger eine gewaltige Büchse mit sich herum, bis es sich fand, dass noch Niemand Etwas von dem weissen „Länsman" [1]), wie die Norwegischen Jäger den Eisbär nennen, gesehen oder gehört hat.

Der Herbst ist gekommen, das sieht man an vielen Zeichen. Die Blätter der Polarweide werden gelb, die Sonne, die zwar gegenwärtig noch bei Tag und bei Nacht um unseren Horizont herum tanzt, hat sich demselben doch schon so genähert, dass sie in einigen Tagen ihren untersten Rand in die Wogen tauchen wird. Doch hoffen wir noch Manches zu thun, ehe ich in etwa einem Monat mit dem Kohlenschiff zurückkehre.

Nachsatz vom 30. August 1868. — Während der letzten Tage beschränkte fast ununterbrochener Sturm und Kälte unsere Thätigkeit auf die allernächsten Umgebungen. Der Dampfer ist die letzte Nacht zurückgekehrt, um uns morgen nach Norden und Nordosten zu führen. Die auf diese Reise nach Westen gesetzten Hoffnungen sind gänzlich getäuscht worden; das nördliche Eis wird von Allen als überaus grossartig und imposant geschildert. Dasselbe hinderte auch die Annäherung an das Nordost-Land und die Sieben Inseln. Besonders interessant auf diesem Ausfluge waren die Tiefenmessungen, einmal wurde der Grund erst bei 2170 Faden erreicht und die mit einer zu diesem Zweck besonders construirten Maschine heraufgeholte Bodenprobe beweist, dass auch in dieser ungeheuern Tiefe eine reiche und mannigfaltige Thierwelt lebt und webt.

Unsere nächste Reise geht nach der Hinlopen-Strasse, um von da Gillis-Land zu erreichen. Bei dieser Gelegenheit werden wir wahrscheinlich mit der Deutschen Expedition zusammentreffen, die nach den Berichten der Walrossfänger vergebens versucht hat, die Ostküste Grönlands zu erreichen, und schliesslich denselben Weg, den die Schwedischen Polar-Fahrer immer für den besten erklärt haben, nämlich die Westküste von Spitzbergen, gewählt hat.

Offizieller Rapport des Kapitäns von Otter an Seine Majestät den König, d. d. Amsterdam-Insel, 13. Septbr. 1868. — Mit dem jetzt nach Norwegen zurückkehrenden zweiten Kohlenschiffe gehen fünf der Herren Gelehrten und fünf Gehülfen nach der Heimath zurück, so dass nur noch Professor Nordenskjöld, zwei Gelehrte und zwei Gehülfen ausser der Besatzung des Fahrzeuges hier bleiben.

Wie ich in meinem letzten unterthänigsten Schreiben berichtete, ging das Dampfschiff am 23. August auf eine Tiefmessungstour westwärts ab in der Breite von durchschnittlich 80° N. Da wir schon unter dem Meridian von Greenwich auf undurchdringliches Treibeis stiessen und die Eisverhältnisse südwärts nicht günstig zu sein schienen, um in dieser Breite Grönland näher zu kommen, so steuerten wir nordostwärts längs der Kante des dichteren Treibeises, um die Erstreckung desselben zu erforschen. Wir wurden dabei unterstützt von einem vorzüglich guten Wetter, von ungefähr — 3° C., obgleich eine fast immerwährende trübe Luft und eine bedeckte Sonne vielen wichtigen Beobachtungen hinderlich waren. So konnten wir erst am Donnerstag,

[1]) In Schweden und Norwegen eine obrigkeitliche Person auf dem Lande, etwa Distrikts-Exekutor.

27. August, die Position des Fahrzeuges und die hier bei westlichen und östlichen Kursen sich gleichmässig und schnell verändernde Missweisung des Kompasses astronomisch bestimmen. Wir fanden unsere Position 80° 52′ N. Br. und 14° 57′ Ö. L., und unsere Loggerechnung danach rektificirt gab die grösste nördliche bis dahin erreichte Höhe zu 81° 9′ an. Tieflothungen wurden täglich zwei Mal angestellt, bei welchen die Gelehrten Bodenproben aus Tiefen bis zu 2100 Faden erhielten.

Am 27. August befand sich der Dampfer bei den Sieben Inseln und sollte in die Brandewijn-Bai vordringen, um das von der Expedition des Jahres 1861 dort zurückgelassene Boot nebst Proviant-Dépôt aufzunehmen, doch das Treibeis lag gegen 30 QMeilen hinaus so gepackt, dass es nicht ohne eine grössere Anstrengung des Fahrzeuges zu durchdringen war, und daher wurde der Kurs auf die Liefde-Bai gesetzt.

Das Fahrzeug kam dort am 28. an und ging am folgenden Tage wieder ab, nach der Robben-Bai und der Amsterdam-Insel, um die Gelehrten abzuholen und Kohlen einzunehmen; in der Liefde-Bai blieben Prof. Nordenskjöld und die an Bord befindlichen Gelehrten so wie auch eine Bootbesatzung zurück. Die in der Robben-Bai befindlichen Gelehrten schifften sich am Morgen des Sonntags, 30. August, ein, worauf sich das Fahrzeug nach der Amsterdam-Insel begab, um Kohlen einzunehmen. Als wir dort ankerten, geschah es, dass das Achterschiff auf ein durch das Loth nicht angegebenes Riff von Sand und kleinen Steinen aufstiess und auf der Untiefe festsass. Da diess gerade bei hohem Wasser geschah, so vermochte ich mit der an Bord befindlichen geringen Besatzung (ausser dem Maschinenpersonal nur drei Mann) des Stromes nicht Herr zu werden, doch wurden wir beim nächsten Hochwasser wieder flott, ohne den geringsten Schaden gelitten zu haben.

Nach beendigter Kohleneinnahme kehrte ich am Abend des 1. September in die Liefde-Bai zurück und nahm in einem schweren Wetter die dort befindlichen Gelehrten und Seeleute ein. Am 4. September steuerten wir der Brandewijn-Bai zu, welche jetzt zugänglich, obgleich immer noch mit festem Eise belegt war. Das Dépôt und das Boot wurden am 5. an Bord genommen, Alles in ganz unbeschädigtem Zustand, nachdem es dort 7 Jahre lang geruht hatte, und wir steuerten nun nach den Sieben Inseln. Doch auf dem halben Wege zwischen diesen und dem Nordkap des Nordost-Landes stiessen wir schon wieder auf das Treibeis und ich suchte Ankersetzung unter dem Nordkap. Am 6. und 7. wehten frische südöstliche Winde, welche das Eis etwas zerstreuten und es möglich machten, am 8. an das feste Eis der Sieben Inseln zu gelangen, welches ungefähr ³/₈ Meilen vom Lande lag. Hier legten wir an und es wurden einige Forschungen angestellt. Am Abend steuerte das Dampfschiff nach der Hinlopen-Strasse hin, wo Lomme-Bai und Lovén-Berg besucht wurden. Darauf kehrten wir hierher zurück, wo wir gestern Vormittag ankerten.

An den letzten 4 Tagen hat ohne Unterbrechung Nordwind mit dicker Luft und Schnee geherrscht, und Alles beginnt nun das Gepräge des Herbstes anzunehmen.

Sobald die heimkehrenden Gelehrten mit allen Sammlungen segelklar geworden sind, wird der Dampfer nach den Sieben Inseln abgehen, um dort die Gelegenheit abzuwarten, nordwärts zu kommen.

Wir haben jetzt Proviant für 60 Wochen, Brennmaterial für etwa 1200 Meilen (Seemeilen?) und überhaupt Vorräthe auf ein ganzes Jahr. Der Gesundheitszustand an Bord ist vollkommen gut.

Schreiben des Prof. Nordenskjöld, d. d. Amsterdam-Insel, 14. September 1868. — Die bisher gewonnenen schönen wissenschaftlichen Resultate haben meine Erwartungen bedeutend übertroffen. Was zuvörderst die Geographie betrifft, so haben wir zwar noch keine neuen Länder und Inseln entdeckt und besucht — das lag ja auch gar nicht in dem Reiseplane der jetzt abgeschlossenen ersten Abtheilung der Expedition —, aber wir haben die Arbeiten der früheren Schwedischen Expeditionen dadurch vervollständigt, dass auf Bootfahren der innere Theil des Eis-Fjordes, der Foreland-Sund, die Liefde-Bai &c. mappirt worden sind. Die Lothungen v. Otter's, besonders zwischen Norwegen und Spitzbergen, bilden einen sowohl in rein geographischer als wissenschaftlicher Hinsicht wichtigen Beitrag zu der Kenntniss unseres Erdballes; unsere Zickzackfahrt zu Ende des August längs der Eiskante (bis zu 81° 16′ N. Br.) bildet einen interessanten Beitrag zu der Kenntniss der Beschaffenheit des Polarbeckens.

Die magnetischen Constanten für die Punkte, an denen die Expedition sich eine längere Zeit aufgehalten hat, sind von unserem Physiker bestimmt worden.

Die Zoologen und Botaniker kehren mit grossen Sammlungen zurück und nunmehr ist Spitzbergen in dieser Hinsicht besser bekannt als die meisten anderen Länder der Erde und wird in dieser Hinsicht nur von England, dem südlichen Norwegen und der Westküste von Schweden übertroffen.

Von der Bären-Insel haben wir reiche Sammlungen von palmartigen Pflanzen-Versteinerungen, die der uralten Kohlen-Formation angehören, von dem Eis-Fjord und der King-Bai Abdrücke verschiedener Pflanzenarten (Taxodien, Platanen &c.), welche der bei weitem jüngeren Miocen-Periode angehören und beweisen, dass Spitzbergen sich in dieser Zeit eines gemässigten Klima's erfreut hat. Von dem Eis-Fjord haben wir ausserdem kolossale Knochen von krokodilartigen Thieren erhalten, die einer zwischen der Kohlen- und Miocenzeit liegenden Periode, der sogenannten Trias-Periode, angehören.

Das Verhältniss an Bord ist das allerbeste gewesen. Bis jetzt also ist Alles gut und vortrefflich; werden wir aber auch von gleichem Glücke bei der Probefahrt, die wir nach einigen Tagen anzutreten gedenken, begünstigt werden? Es würde allzu vermessen sein, hier nur Vermuthungen hinwerfen zu wollen, und ich fürchte, dass man in der Heimath allzu übertriebene Hoffnungen nährt. Es ist dieses Jahr ein Eisjahr gewesen, so dass z. B. das Meer zwischen den Sieben Inseln und dem Nordost-Lande, welches 1861 schon in der Mitte des August eisfrei war, jetzt noch, in der ersten Hälfte des September, grossentheils mit festem Eise bedeckt war. Doch wollen wir unser Möglichstes thun und denken für unsere künftige Thätigkeit die Sieben Inseln (80° 41′ N. Br.) als Operations-Basis zu nehmen. [1])

---

[1]) Wie uns bei dieser Gelegenheit aus Stockholm mitgetheilt wird, berichten die Schweden, dass die Führung der Deutschen Expedition ganz ausgezeichnet gewesen sei. A. P.

(Geschlossen am 27. Oktober 1868.)

Die geodätischen und kartographischen Arbeiten Russlands in den Jahren 1866 bis 1868.

Von General-Lieutenant *v. Blaramberg* [1]).

1866.

A. *Trigonometrische Vermessungen.* Im Ländergebiet der Donischen Kosaken setzte Oberst-Lieutenant Naperstnikow, im Gouvernement Kasan Oberst Sslobin die Triangulationen fort. — Für die Gradmessung des 52. Parallels wurde unter Leitung des Oberst-Lieutenant Jilinsky und des Lieutenant Danilow die Bobruiskische Dreieckereihe beendigt und somit die Triangulation von Minsk und Mohilew vereinigt. — Im Königreich Polen vermass Lieutenant Kamkin mehrere Dreieckreihen zur Erleichterung der gegenwärtig daselbst Statt findenden topographischen Aufnahme, denn die Tenner'sche Triangulation umging ihrer Zeit alle waldreichen Gegenden des Königreichs, da sie nur den Hauptzweck der Anknüpfung an die Preussischen und Österreichischen

---

[1]) Diese Mittheilungen waren gleich den früheren des hochverdienten Herrn Verfassers für die Berichte des Herrn Oberst-Lieutenant E. v. Sydow über den kartographischen Standpunkt Europa's bestimmt, da aber diese so werthvollen Berichte zu unserem Bedauern eine Unterbrechung erleiden müssen, so musste der obige Aufsatz diess Mal für sich allein abgedruckt werden. Oberst-Lieutenant v. Sydow schreibt uns bei seiner Übersendung: — Indem ich Ihnen hiermit die werthvollen Mittheilungen übersende, welche Se. Excellenz Herr General-Lieutenant v. Blaramberg die Güte gehabt hat mir über die topographisch-kartographischen Arbeiten Russlands in den Jahren 1866 bis 1868 zu machen, muss ich allerdings zugestehen, dass es nicht in der Ordnung gewesen ist, dieselben dem Publikum so lange vorenthalten zu haben. Diese Versäumniss mag indessen Zeugniss dafür ablegen, dass ich von einem zum anderen Zeitabschnitte hoffte, meine unterbrochenen Berichte über den kartographischen Standpunkt Europa's wieder aufnehmen zu können. Es ist das bis jetzt leider nicht möglich gewesen. In einer neuen, sehr vielfältig beanspruchten Thätigkeit sind meine Hoffnungen und guten Vorsätze von der unaufhaltsam dahin rollenden Zeit so schnell überflügelt worden, dass ich kaum zum Bewusstsein meiner Schuld gekommen bin.

Ich zweifle nicht, dass es mir gelingen wird, recht bald wenigstens einen Theil meiner Schuld abzutragen; ich fühle mich aber zu allernächst im Namen der Wissenschaft verpflichtet, an das reiche Wirken zu erinnern, welches dem General v. Blaramberg in der Periode seines Direktoriats des Kaiserl. Russischen Topographischen Karten-Dépôts, resp. -Bureau's, von 1856 bis 1867 vorbehalten war.

Thatsachen sprechen am unmittelbarsten; vergegenwärtigen wir uns also in kurzen Rückblicken die Summe von Arbeiten, welche auf den verschiedenen Feldern der Thätigkeit des Kaiserl. Bureau's unter der Verwaltung des Generals v. Blaramberg ausgeführt worden sind.

A. *Trigonometrische Arbeiten.* Zur Grundlage für die topographischen Aufnahmen wurden folgende Gegenden mit einem dreiklassigen Dreiecksnetze bedeckt: die Gouvernements Kursk und Woronesh, das südliche Tambow, Moskau, Esthland, Kostroma, Nishni Nowgorod, Kasan, Stawropol, der nördliche Kaukasus, Theile von Nowgorod und Polen, die Wolga-Landschaft von Astrachan bis Kasan und Kaspische Ufergegend von Astrachan bis Kisljar, im Süden des Ural von Ssamara bis Orsk, weiter nördlich im Bereiche der Ural'schen Kronbergwerke, desgleichen zwischen Bobruisk und Slusk und 1865 bereits im Lande der Don'schen Kosaken.

B. *Astronomische Arbeiten.* Eine grosse Chronometer-Expedition mit 30 Chronometern zwischen Pulkowo, Archangelsk und Moskau, dergleichen kleinere Expeditionen mit 4 bis 10 Chronometern in den Gouvernements Esthland, Livland, Minsk, Wolhynien, Polen, Nowgorod, Olonez, Wologda, Nishni Nowgorod, Wjatka, Ssimbirsk und Pensa, längs des 52. Parallels im Gouvernement Perm, im Kaukasus und an der Chinesischen Grenze. Hierzu die astronomisch-geodätischen Arbeiten in Finnland — und es resultirt die Bestimmung von mindestens 700 Punkten.

C. *Topographische Arbeiten.* Durch die alleinigen Kräfte des Bureau's sind aufgenommen worden 535.751 QWerst oder 11.073 Deutsche QMeilen im Bereiche der Gouvernements Esthland, Livland, Nowgorod, Kursk, Orel, Charkow, Poltawa, Woronesh und Ssaratow, im Ural'schen Kronbergwerks-Bezirke und seit 1860 in Polen. Im Verein mit dem Feldmessercorps sind aufgenommen worden die Gouvernements Wladimir, Jaroslaw, Nishni Nowgorod, Ssimbirsk und Pensa, in Summa 193.789 QWerst oder 4000 QMeilen. Von 1864 bis 1867 wurden Behufs Berichtigung und Ergänzung 360.158 QWerst oder 7443 QMeilen recognoscirt in den Gouvernements Livland, Pskow, Wilna, Kowno, Minsk, Grodno und Taurien.

D *Kartographische Arbeiten.* Es wurden von der Kriegstopographischen Karte des Europäischen Russlands im Mst. von 1:126.000 im Original entworfen und alsdann in Kupfer gestochen folgende Gouvernements. Wilna (33 Blatt), Witebsk (25 Bl.), Grodno (21 Bl.), Kaluga (17 Bl.), Kowno (22 Bl.), Kurland (19 Bl.), Mohilew (25 Bl.), Moskau (39 Bl.) im Mst. von 1:84.000, Smolensk (28 Bl.), Tula (17 Bl.), Bessarabien (29 Bl.), Jekaterinoslaw (33 Bl.), Kursk (23 Bl.), Livland (26 Bl.), Orel (25 Bl.), Poltawa (23 Bl.), St. Petersburg (25 Bl.), Taurien (34 Bl.), Charkow (28 Bl.), Tschernigow (26 Bl.) und Esthland (14 Bl.), zusammen 21 Gouvernements mit 532 Blatt und einem Areal von 16.634 QMeilen oder 804.828 QWerst. Ausserdem wurden von der neuen Karte von Polen in demselben Maassstabe 26 Blatt gestochen.

Neben diesen geodätischen, topographischen und kartographischen Hauptarbeiten ist zu erinnern an die 57 Kupferstichblätter, welche das berühmte Werk des Generals Tottleben begleiten, an die neue Wegekarte von Russland in 13 Blatt, an die 16 ersten Blätter der neuen Spezialkarte Russlands im Mst. von 1:420.000, an die 56 Blätter des neuen Atlas der fünf Welttheile, an die 4 Blatt der orographischen Karte des Odessaer Militär-Bezirkes und an 10 Theile der Mémoiren des Kaiserl. Dépôts, deren 24. Theil einen Katalog von 17.440 in Russland, Central-Asien, Persien und der Türkei bestimmten Punkten brachte, während den 27. Theil schon wieder ein Supplement von 4313 neu bestimmten Punkten begleitete.

Während General v. Blaramberg auf seinen wiederholten grossen Reisen alle wichtigen topographischen Bureaux und kartographischen Institute Europa's mit offenem Auge für alle Fortschritte der Wissenschaft und Kunst besuchte und die reichen Früchte seiner Erfahrungen für das Kaiserl. Dépôt praktisch verwerthete, war er bemüht, in liebenswürdigster Zuvorkommenheit das Organ seiner Hohen Regierung zu sein, welche in wahrhaft Kaiserlicher Freigebigkeit dem weiten Publikum die Schätze ihrer staunenswerthen Arbeitskraft darbot.

Die geographische Wissenschaft hat noch niemals einem einzigen Decennium eine so reiche Ernte zu verdanken gehabt; sie weiss es, dass so Grossartiges nicht zu leisten ist ohne verständnissvolle Unterstützung der Regierung und ohne die rechten Helfer, aber sie weiss es auch, dass es nur dem wissenschaftlichen Scharfblicke, dem glänzenden Organisations-Talente, der ausdauernden Energie, der unbegrenzten Hingebung und Treue für den Beruf und dem persönlichen Einfluss eines ehrenfesten und liebenswürdigen Charakters gelingen kann, die Elemente zu solch grossartiger Schöpfung zusammenzuhalten, — und sie wird deshalb die Verwaltungs-Periode des Generals v. Blaramberg mit nimmer verklingendem Danke in ihren Annalen verzeichnen.

Berlin, 21. September 1868.

E. v. Sydow, Oberst-Lieutenant.

Dreiecksnetze verfolgte. — Im Kaukasus wurde unter Leitung des General-Lieutenant Chodsko die Berechnung der bereits beendeten Triangulation des nördlichen Kaukasus vorgenommen.

B. *Astronomische Bestimmungen.* Zur Gradmessung des 52. Parallels wurden unter Leitung des Generals v. Forsch und des Preussischen Astronomen Dr. Thiele aus Bonn die Längenunterschiede zwischen Saratow, Samara und Orenburg telegraphisch ermittelt, ausserdem das Azimuth von Orenburg nach dem trigonometrischen Punkte Maïatchnaïa-gora bestimmt und die Verbindung mit der Orenburgischen Triangulation angeknüpft. — Zur topographischen Aufnahme der Gouvernements Plotzk und Augustowo wurden in diesen Gouvernements 32 Punkte astronomisch bestimmt. — Im Gouvernement Perm setzten die Generalstabs-Kapitäne Kowersky und Emelianow ihre astronomischen Positions-Bestimmungen fort und ermittelten telegraphisch die Längenunterschiede zwischen den Punkten Jekaterinenburg—Kamyschlow, Tümen—Kamyschlow, Perm—Jekaterinenburg und Schadrinsk—Kamyschlow, so wie auch zwischen Perm und Kasan zur Verbindung der Permischen astronomischen Arbeiten mit den Kasan'schen. Somit sind die astronomischen Bestimmungen im Gouv. Perm 1866 vollständig beendet worden, nachdem in den Jahren 1864 bis 1866 daselbst 110 Punkte festgelegt wurden. — In Trans-Kaukasien machte Oberst Oblomiewsky an 4 Punkten astronomische Ortsbestimmungen.

C. *Astronomisch-geodätische Arbeiten in Finnland.* Unter Oberst v. Andersen wurden die Wegeaufnahmen mit dem Nivellir-Theodoliten fortgesetzt und überdiess das Niveau einiger See'n und des Flusses Kümen an mehreren Punkten bestimmt.

Alle bei den Arbeiten unter A, B und C betheiligten Offiziere waren in den Wintermonaten mit der Berechnung ihrer Vermessungen im Feld beschäftigt.

D. *Topographische und kartographische Arbeiten.* a. *Unter unmittelbarer Leitung des Topographischen Bureau's.* 1. Aufnahme im Gouvernement Woronesch unter Oberst Kobelkow und nach dessen plötzlichem Tode durch Oberst-Lieutenant Jegórow von 13.488 QWerst (278,8 D. QMln.) im östlichen Theil, so wie der Stadt Nowochopersk, wodurch die Aufnahme dieses Gouvernements beendigt wurde.

2. Im Gouvernement Saratow unter General v. Schröder Aufnahme von 15.028 QWerst (310,6 D. QMln.) in den Bezirken Kusnetzk, Chwalinsk, Wolsk und Petrowsk, so wie von drei Städteplänen.

3. Im Königreich Polen unter Oberst Tiutikow Aufnahme von 16.048 QWerst (331,7 D. QMln.) in den Gouvernements Warschau und Radom, so wie der Städte Rawi, Tschenstochau, Kalisch, Welunia und Seradsia.

Sämmtliche Aufnahmen im Maassstab von 1 : 42.000 und für die Stadtpläne 1 : 21.000.

Revisionen älterer Aufnahmen. 4. Unter Oberst-Lieutenant Bubnow das in den Jahren 1831 bis 1841 aufgenommene Gouvernement Minsk, wo in dem Zeitraum von 35 Jahren unter Anderem 209 Dörfer neu erbaut und 173 Dörfer verschwunden sind.

5. Unter Oberst-Lieutenant Strauss das 1827 bis 1846 aufgenommene Gouvernement Grodno, wo seit dem letzteren Jahre 179 Dörfer neu entstanden und 176 verschwunden waren.

6. Unter Hauptmann Talgreen das 1855 bis 1858 aufgenommene Gouvernement Livland, wo in dem kurzen Zeitraum von zehn Jahren 151 Dörfer, 3489 Bauernhöfe, 264 Windmühlen, 91 Fabriken &c. neu erbaut worden sind, wogegen 45 Dörfer, 963 Bauernhöfe, 25 Windmühlen, 16 Fabriken &c. verschwanden.

7. Im Gouvernement St. Petersburg wurden die Umgebungen der Hauptstadt, 1225 QWerst (25,3 D. QMeilen) im Maassstab von 1 : 42.000 neu aufgenommen, ferner die Städte Gatschina und Tsarskoië-Selo im Maassstab von 200 Faden auf einen Engl. Zoll.

Während des Winters beschäftigten sich die bei den genannten topographischen Arbeiten betheiligten Offiziere mit der Reinzeichnung der Messtischblätter und der Berechnung des topographischen Nivellements.

8. Auf den Ural'schen Kronsbergwerken wurden unter Oberst-Lieutenant Masslow die im J. 1865 aufgenommenen Messtischblätter ins Reine gezeichnet, und zwar die Blätter des Bezirks Jekaterinenburg, 10.730 QWerst (221,8 D. QMln.), so wie die Brouillons des Bezirks Slatoust, 8000 QWerst (165 D. QMeilen), mit den Berggegenden, 2234 QWerst (46,2 D. QMln.), sämmtlich im Mst. von 1 : 42.000. Ausserdem wurde eine zu geognostischen Zwecken bestimmte Karte des Kreises Bogoslow im Maassstab von 1 : 210.000 angefertigt.

9. Im Gouvernement Nowgorod wurde unter General v. Rudniew die Reinzeichnung der Messtischblätter dieses Gouvernements beendigt.

b. *Aufnahmen durch vereinigte Kräfte des Generalstabes und des Feldmesser-Corps.* Die Aufnahme des Gouvernements Pensa unter General-Lieutenant v. Mende wurde beendigt, 9920 QWerst (205 D. QMln.), und von Pensa sowohl wie von Wladimir und Simbirsk ein Atlas im Maassstab von 1 : 84.000 angefertigt.

c. *Topographische Aufnahmen bei den Militär-Bezirken.* 1. St. Petersburg, Wilna, Riga, Warschau, Charkow, Odessa, Kiew, Kasan, Moskau und Finnland beschränkten sich auf die Aufnahme von Stadtplänen, Lagerplätzen, Anfertigung von Verwaltungskarten &c.

2. Im Orenburgischen Ländergebiete wurden unter Oberst Salessow an verschiedenen Orten ökonomische Aufnahmen für innere Verwaltung ausgeführt. In Turkestan wurden die Aufnahmen nach Möglichkeit fortgesetzt und die Pläne der Städte Taschkent, Djemkent, Ara-Tübe, Djusak &c. mit ihren Umgebungen in grossem Maassstab angefertigt.

3. In West-Sibirien wurden unter der Leitung des Oberst Babkow 3650 QWerst (75,4 D. QMln.) im östlichen Theile, an der Chinesischen Grenze, aufgenommen, unter Anderem das Quellbecken der Flüsse Kenderlik, Djelma, Uidene, Karagaïli und Tschagan-Oba, so wie auch die Berge Saur-Tau, Ulkun-Dara, Kodjur und ein Theil des nordwestlichen Bergrückens Muss-Tau, mit ewigem Schnee bedeckt.

Um die kürzeste Entfernung von der Stadt Akmolinsk nach dem Balchasch-See und weiter bis zur Festung Merke für eine Handelsstrasse zu messen, wurde ein Itinerar von 908 Werst Länge aufgenommen, und zwar von Akmolinsk nach den Flüssen Nura, Jaman-Sari-Sû, Kara-espe, Moïnti und weiter bis zum Balchasch-See und von da über die Berge Chan-Tau nach dem Flusse Tschu bei der gewesenen Festung Itké-tschu. — Ferner wurde, um eine kürzere

Winter-Handelsstrasse zwischen Irbit und Omsk zu finden, eine Marschroute von Tobolsk bis Turinsk aufgenommen.

4. In Ost-Sibirien wurden unter der Leitung des Oberst Simonow aufgenommen: im Bezirk Werchne-Udinsk 223 QWerst (4,6 D. QMln.), und zwar an den Stellen, wo man goldreichen Sand entdeckt hatte; im Südwesten des Bezirks Nertschinsk 3850 QWerst (79,6 D. QMln.); im Ussurischen Ländergebiete 1541 zur Kolonisation bestimmte QWerst (31,8 D. QMln.); ein Theil der Insel Sachalin längs deren westlichem Ufer; im Amur-Gebiet längs des Flusses Seï zur Kolonisation 10.750 QWerst (222,2 D. QMln.). Ausserdem wurde eine Recognoscirung des Jenissei vom Dorfe Lusina an auf eine Ausdehnung von 580 Werst, so wie auch die Itinerare der Expedition der Sibirischen Geographischen Abtheilung nach dem Flusse Witim ausgeführt. — Im Ganzen wurden im Jahre 1866 in Ost-Sibirien aufgenommen: topographisch 17.522 QWerst (362,2 D. QMln.), durch Recognoscirungen 13.725 QWerst (283,3 D. QMln.).

5. Im Kaukasus setzte Oberst Stebnitzky die Aufnahmen in den Distrikten Schuscha und Achalzik fort, im Ganzen 2448 QWerst (50,6 D. QMln.) im Maassstabe von 1:42.000 und 756 QWerst (15,6 D. QMln.) im Maassstabe von 200 Faden auf 1 Zoll. Ferner wurden eine Menge kartographischer, lithographischer und photographischer Arbeiten ausgeführt, unter Anderem ein prächtiges photographisches Album für Se. Maj. den Kaiser, bestehend aus Ansichten Imeretiens und Mingreliens, so wie auch aus Portraits (Typen), endlich zwei Albums für die Pariser Ausstellung.

E. *Arbeiten des Topographischen Bureau's in St. Petersburg.* In der *Geodätischen (Kartographischen) Abtheilung* wurden die Pläne und Anschläge für alle im Laufe der Jahre 1866 und 1867 auszuführenden geodätischen Arbeiten ausgearbeitet, Projektionen zu den neuen Karten der Europäischen Türkei und China entworfen und zur Anfertigung derselben so wie auch der orographischen Karte des Militär-Bezirks Charkow geschritten (unter der Leitung des Oberst Schwarew).

Im Herbst 1866 wurde dem Publikum der erste Supplement-Band (4°, 220 Seiten) zu dem im Jahre 1863 veröffentlichten grossen Positions-Katalog (17.000 Punkte enthaltend) übergeben. Er enthält: 1. eine Übersicht der in den Jahren 1860 bis 1865 ausgeführten geodätischen Arbeiten, 2. 4313 neu bestimmte Punkte, nach den respektiven Gouvernements und in alphabetischer Ordnung, wie im grossen Katalog, eingetheilt. Im März 1867 wurde ferner der 28. Theil der Mémoiren der Topographischen Abtheilung veröffentlicht; ein Band von 316 Seiten in gross 4° enthält er: 1. die Übersicht aller im Jahre 1865 ausgeführten geodätischen, kartographischen und anderen Arbeiten; 2. die Beschreibung der in den Jahren 1861 bis 1864 im Gouvernement Orenburg ausgeführten trigonometrischen Vermessung (zur Messung des 52. Parallels dienend), so wie auch die Berechnung der respektiven Dreiecke; 3. die Beschreibung der 1853 in demselben Gouvernement ausgeführten Chronometer-Expedition, durch welche daselbst 81 Punkte bestimmt wurden. Diese Expedition stand in Beziehung zu der damals in Ausführung begriffenen, 1855 beendigten topographischen Aufnahme des Gouvernements. Zwei Übersichtskarten dieser Vermessung und der Expedition sind dem Bande beigegeben.

In der *Zeichnerkammer* wurden unter der Leitung des Oberst Korestilow die Originale der Blätter des Gouvernements Pskow im Maassstabe von 1:126.000, im Ganzen 23 Blätter, fortgesetzt und die Korrekturen der Messtischblätter der von Neuem recognoscirten Gouvernements Taurien, Wilna und Kowno auf 69 Blättern der Karte von Russland im Maassstab von 1:126.000 eingetragen; ferner wurden die neuen Eisenbahnen auf den respektiven Aufnahmen und Karten eingetragen und die neue Karte des Asiatischen Russlands in 6 grossen Blättern im Maassstab von 100 Werst auf 1 Zoll nach den neuesten Aufnahmen daselbst fortgesetzt. Endlich wurden ca. 4000 Blätter verschiedener Karten zum Verkauf illuminirt und in das Verkaufs-Magazin 16.549 Kartenblätter zum Preise von 6870 Rubel abgegeben.

Ferner wurde die neue Spezialkarte von Russland im Maassstab von 10 Werst auf 1 Engl. Zoll unter der Leitung des Oberst-Lieutenant Strelbitzky eifrig fortgesetzt; an 40 Blätter waren im Anfang 1867 schon in der Zeichnung fertig und 20 im Stich.

Endlich wurden unter der Leitung des Oberst Iljin die Originale der neuen Wegekarte von Russland (13 Blätter) beendigt.

In das *Instrumenten-Kabinet* wurden im Laufe des Jahres 131 neue geodätische Instrumente abgeliefert, dagegen 128 daselbst aussortirt. Am 1. Januar 1867 befanden sich laut dem Katalog 5290 geodätische Instrumente theils im Gebrauche bei den respektiven Aufnahmen, theils in Reserve im genannten Kabinet. Im Laufe des Jahres wurden für die Aufnahmen 531 neue und 195 reparirte Instrumente abgegeben.

In der *Mechanischen Anstalt* wurden die obigen 131 neuen Instrumente angefertigt und 6204 reparirt.

In der *Photographischen Abtheilung* wurden unter der Leitung des Chefs derselben, des Artillerie-Hauptmanns Sitenko, folgende bedeutende Arbeiten ausgeführt:

1. Kopien von den Messtischblättern der Gouvernements-Aufnahmen von Woronesch (65 Blatt), Nowgorod (93 Bl.), Saratow (66 Bl.), Jekaterinoslawl (133 Bl.), Charkow (27 Bl.), Moskau (11 Bl.) und Polen (90 Bl.), im Ganzen 133.343 QZoll, photographirt, Alles im Maassstab von 1 Werst auf 1 Zoll = 1:42.000.

2. Kopien von Aufnahmen in verschiedenen Maassstäben: Gouvernement Orel (4 Blatt), Grenze zwischen Persien und der Asiatischen Türkei (92 Blatt), neue Spezialkarte Russlands in 2 Blättern, im Ganzen 134.940 QZoll, photographirt.

3. Die Messtischblätter der Aufnahmen des Gouvernements Grodno (850 Blatt), Minsk (69 Bl.), Polens (60 Bl.) und der Karte vom Europäischen Russland in 24 Bl. wurden verkleinert von 200 und 250 Sashen im Zoll auf 1:42.000, im Ganzen 76.374 QZoll.

In der *Abtheilung der Graveure* wurde unter der Leitung des Oberst Christiani der Stich fortgesetzt: 1. von 13 Platten der topographischen Karte des Gouvernements Pskow und von 8 Platten des Königreichs Polen (die Gouvern. Warschau, Radom und Lublin) im Mst. von 1:126.000; 2. von 22 Platten der neuen Spezialkarte von Russland im Maassstab von 1:420.000, enthaltend die Gouvernements

Petersburg, Esthland, Livland, Kurland, Kowno, Minsk, Mohilew, Tschernigow, Kiew, Wolhynien, Podolien, Cherson, Bessarabien und Taurien; 3. der neuen Wegekarte vom Europäischen Russland im Maassstab von 25 Werst auf 1 Zoll, auf 13 Kupferplatten. Überdiess wurden auf einer Menge Kupferplatten die Korrekturen und Veränderungen gestochen, die auf den mannigfaltigen Kartenblättern aufgetragen worden waren. Gedruckt wurden 41.279 Blatt.

In der *Lithographischen Abtheilung* wurde auf 58 Steinen die Karte der Umgegend von St. Petersburg korrigirt, die orographische Karte des Odessaer Militär-Bezirks auf 21 Steinen, die Karte der Länder der Donischen Kosaken auf 6 Steinen, die Pläne der Vertheidigung Sewastopol's auf 27 Steinen, der neue Atlas der fünf Welttheile auf 24 Steinen, die Übersichtsblätter der respektiven Gouvernements der topographischen Karte von Russland (Mst. 1:126.000) auf 16 Steinen gestochen. Gedruckt wurden 83.559 Blatt.

Im *Archiv* wurden neu in den Katalog eingetragen 4714 Karten und Aufnahme- (Messtisch-) Blätter, ausgeschieden wurden 2474 Blätter. Im Laufe des Jahres wurden zur Benutzung abgeliefert 2232 Kartenblätter, 7305 Messtischblätter, 322 Bücher und Manuskripte.

Aus der *Topographen-Schule* unter der Leitung des Oberst Rothstein wurden nach strengem Examen acht Abiturienten als Offiziere in das Topographen-Corps aufgenommen und fünf in die Armee. In den Sommermonaten beschäftigen sich die Topographen der Schule theils im Zeichen-Bureau, theils bei verschiedenen Aufnahmen. Genannte Schule erhielt mit dem 1. Juli 1867 eine höhere Bedeutung, da nun ausser den mathematischen Studien auch Physik, Statistik, Kriegswissenschaften so wie die Französische und Deutsche Sprache getrieben werden.

Im *Karten-Magazin* wurden 6933 Karten zum Preise von 2586 Rubel 84 Kopeken verkauft.

1867.

Im Anfange dieses Jahres erhielt das Militär-Topographen-Corps eine neue Organisation. Die ganzen, halben und Viertel-Compagnien nebst deren Chefs, welche sich früher bei den Aufnahmen befanden, wurden aufgelöst und jeder Aufnahme die nöthige Anzahl Topographen zugetheilt. Laut dem neuen Etat des Topographen-Corps befinden sich in demselben 6 Generäle, 31 Stabs-Offiziere und 156 Ober-Offiziere, ferner 170 Rang- oder Klassen-Topographen ohne Epauletten, von der 14. bis zur 7. Klasse inclus., welche aber den gleichen Rang vom Fähnrich an bis inclus. zum Oberst-Lieutenant haben, 240 Topographen mit Unteroffiziers-Rang und 40 Topographen-Lehrlinge. Die Unteroffiziere bekommen jetzt jährlich einen Gehalt von 180 Silber-Rubel statt der früheren 33 bis 40 Rubel, die Lehrlinge 120 Rubel; beide Kategorien müssen sich aber selbst beköstigen und nach den vorgeschriebenen Formen kleiden, während früher Kleidung, Beköstigung und Wohnung von Seiten der Krone geliefert wurden.

Im Laufe des Jahres 1867 wurden folgende Arbeiten ausgeführt:

A. *Kriegstopographische Aufnahmen:* 1. im Gouvernement St. Petersburg unter der Leitung des Hauptmanns Braghin 4 Messtischblätter der Umgegend von St. Petersburg im Maassstab von 1:42.000, die Pläne von Kronstadt nebst Umgebungen (1:8.400), Peterhof mit Alexandria (1:8.400) und Oranienbaum (1:16.800).

2. Im Saratow'schen Gouvernement unter der Leitung des General-Major v. Schröder 62 Messtischblätter im Maassstab von 1:42.000, der Plan der Stadt Saratow in 4 Blättern (1:21.000), die Wegekarte des genannten Gouvernements in 1 Blatt (1:1.050.000), die Spezialkarte desselben in 5 Blatt (1:420.000). Mit diesen Arbeiten wurde die Aufnahme des Gouvernements Saratow beendigt.

3. Im Gouvernement Kasan, welches schon früher mit einem Netze von Dreiecken bedeckt war, schritt man unter Oberst-Lieut. Strauss zur Aufnahme und beendete 31 Messtischblätter (1:42.000) so wie auch den Plan der Kreisstadt Tetiusch (1:21.000).

4. Im Königreich Polen wurde die Aufnahme unter der Leitung des General-Major Tiutikow fortgesetzt und lieferte 60 Messtischblätter (1:42.000), ferner die Pläne der Städte Plotzk, Sochatschew, Slutzk, Wyschegorod, Bielsk, Plonsk (1:21.000), endlich die der Städte Warschau und Nowogeorgiewsk (1:8.400).

B. *Topographische Aufnahmen.* Auf den Ural'schen Krons-Bergwerken wurden unter der Leitung des Oberst v. J. C. Maslow in den Bergbezirken Artinsk, Wotkinsk und Slatoust 58 Messtischblätter im Maassstab von 1:42.000 ins Reine gezeichnet.

C. *Recognoscirungen früher aufgenommener Gouvernements.* 1. Die 95 Messtischblätter (1:42.000) des Gouvernem. Esthland wurden unter der Leitung des Oberst-Lieut. Talgreen revidirt und ergänzt, so wie auch die Pläne der Städte Reval (4 Messtischblätter, 1:21.000), Baltisch-Port (12 Messtischblätter, 1:8.400). Neu aufgenommen wurden Baltisch-Port nebst der Insel Klein-Rog, die Städte Wesenberg, Weissenstein und Hapsal (1:21.000) und ein neuer Plan von Reval in 1 Blatt (1:8.400).

2. Die früher im Maassstab von 1:21.000 aufgenommenen und nun durch Photographie auf 1:42.000 reducirten 117 Messtischblätter des Gouvernements Wolhynien wurden unter Leitung des Oberst Bubnow reducirt und ergänzt, so wie auch die Pläne der Städte Lutsk, Dubno, Wladimir-Wolynsk, Sasslaw, Starokonstantinow, Rowno, Ostrog, Kowel, Nowgorod-Wolynsk und Jitomir im Maassstab von 1:8.400.

3. Die 128 Messtischblätter des Gouvernements Witebsk (1:42.000) unter der Leitung des Oberst-Lieut. Jegórow, so wie auch die Pläne der Städte Witebsk, Welija, Polotzk, Newel, Lepel, Drissa, Sebej, Dünaburg, Lützen, Gorodok, Rejitza und Suraj (1:21.000).

4. Unter der Leitung des Oberst Poltaratzky wurde das Land jenseit des Flusses Narim und der Weg nach Kaschgar auf einem Messtischblatt im Maassstab von 1:210.000, so wie auch das Thal des Flusses Tekess und das Défilé Musard (Übergang über das Himmelsgebirge) auf einem Messtischblatt im Maassstab von 1:84.000 aufgenommen.

D. *Arbeiten bei den Militär-Bezirken.* 1. Beim Kaukasischen wurden unter der Leitung des Oberst Stebnitzky die Kreise Achalzik und Schucha auf 2 Messtischblättern (1:42.000) aufgenommen, dieselben in verschiedenen Maassstäben photographisch kopirt, so wie auch verschiedene Karten veröffentlicht, z. B. die Karte eines Theiles von Trans-Kaukasien, die Gouvernements Baku und Elisabethpol

nebst einem Theile des Terskischen und Stawropol'schen Gouvernements, im Ganzen 14 Blätter im Maassstab von 1:210.000, ferner 8 Blätter der neuen Karte des Kaukasus (1:420.000) gestochen und lithographirt bei Justus Perthes in Gotha.

2. Beim Orenburgischen wurden unter der Leitung des Oberst Salessky 4 Blätter der chromolithographirten Karte vom Orenburgischen Ländergebiet (1:840.000) und 6 Blätter der lithographirten Spezialkarte dieser Länder (1:420.000) herausgegeben.

3. Beim Ost-Sibirischen wurden unter der Leitung des Oberst Simonow folgende Arbeiten ausgeführt: die Aufnahme und Recognoscirung des Flusses Jenissei von der Stadt Turuchansk bis zur Mündung (10 Bl., 1:210.000); eine Generalkarte des Trans-Baikalischen Ländergebiets (10 Blätter, 1:840.000); die Grenzaufnahme zwischen der Mongolei und den Trans-Baikalischen Ländern (4 Blätter, 1:210.000); die Übersichtskarte dieses Raumes so wie auch diejenige der Aufnahmen im südlichen Theile der Ussurischen Länder (4 Blätter, 1:420.000).

E. *Geodätische Arbeiten* unter der Leitung des Chefs der Geodätischen Abtheilung des Kriegskarten-Bureau's, des Oberst Oblomiewsky: 1. Übersichtskarte aller bis zum J. 1868 im Russischen Reiche ausgeführten trigonometrischen und astronomischen Arbeiten und Übersichtskarte aller daselbst bis zu demselben Jahre ausgeführten topographischen Arbeiten, beide im Maassstab von 1:2.100.000.

2. Zwei Übersichtskarten derselben bis 1868 im Asiatischen Russland ausgeführten Arbeiten.

3. Eine Übersichtskarte der Triangulation im Lande der Donischen Kosaken vom Jahre 1867.

4. Eine solche der in demselben Jahre in dem Gouvernement Kasan ausgeführten trigonometrischen Arbeiten.

5. Eine dergleichen über die Europäische Gradmessung längs des 52. Parallels.

6. Zwei dergleichen über die Triangulationen in Polen und Finnland.

7. Der 29. Band der Mémoiren des Topographischen Karten-Bureau's (früher Dépôt), 237 Seiten in 4⁰, nebst einer Übersichtskarte, enthält das Résumé aller im J. 1866 ausgeführten geodätischen, astronomischen und kartographischen Arbeiten; eine kurze Übersicht aller Verbesserungen und neuen Einrichtungen, welche in den Jahren 1856 bis 1867 unter der Verwaltung des General-Lieutenant v. Blaramberg theils bei den topographischen, astronomischen und kartographischen Arbeiten, theils in den respektiven Abtheilungen des Kriegskarten-Dépôt (jetzt Bureau) eingeführt worden sind; die neue Organisation und den neuen Etat der Militär-Topographen, der Topographen-Schule, der Graveure und Lithographen; die Beschreibung der trigonometrischen Arbeiten, welche in den Jahren 1863 bis 1866 auf den Krons-Bergwerken im Ural ausgeführt wurden. Dieser 29. Band erschien im März 1868 im Druck.

F. *Unter der Leitung des Chefs der Kartographischen Anstalt*, des Oberst v. Stubendorff, wurden ausgeführt:

1. *Photographische Arbeiten:* die Kopien von 62 Planchetten der Saratow'schen Aufnahme (1:42.000), von 60 der Polnischen Aufnahme (1:42.000), von 20 Plänen Polnischer Städte (1:21.000), der Aufnahme von Montenegro in 7 Bl. (1:168.000), der Aufnahme der Kalmücken-Steppe in dem Gouvernement Astrachan (10 Bl., 1:420.000), der reducirten Aufnahme von Polen (60 Bl., 1:126.000) und Podolien (426 Bl., 1:42.000), so wie auf den Uralischen Bergwerken (48 Bl., 1:84.000), der vergrösserten Aufnahme des Gouvernements Bessarabien (27 Bl., 1:42.000).

2. *Photolithographische Arbeiten:* Karte des Kaspischen Meeres (3 Bl., 1:714.000); Plan der Umgebungen von Wilna (1 Bl., 1:8.400); 4 Messtischblätter der Aufnahme von Kasan (1:84.000).

3. *Arbeiten der Kupferstecher:* die neue Spezialkarte von Russland (35 Bl., 1:420.000); topographische Karte von Polen mit Russischer Schrift (21 Bl., 1:168.000); topographische Karte vom Gouvernement Pskow (22 Bl., 1:168.000); die neue Wegekarte von Russland und dem Kaukasus (13 Bl., 1:1.050.000); die Karte des Taurischen Gouvernements, nach den neuen Recognoscirungen verbessert und ergänzt (34 Bl., 1:126.000); die Karte von Mittel-Asien, ergänzt und verbessert (4 Bl., 1:4.200.000).

4. *Lithographische Arbeiten:* die neue Spezialkarte von Russland, von Kupfer auf Stein in vier Farben übertragen (9 Bl., 1:420.000); neue Karte der Europäischen Türkei (9 Bl., 1:420.000); neue Karte eines Theiles des Gouvernements Petersburg (5 Bl., 1:42.000); Karte des Asiatischen Russlands (2 Bl., 1:8.400.000); die Triangulation auf den Ländereien der Krons-Bergwerke im Ural, dem 29. Bande der Mémoiren beigelegt (1:1.260.000); Plan der Umgebungen von Dünaburg (5 Bl., 1:4.200); Plan der Stadt Tsarskoië-Selo (1 Bl., 1:8.400).

5. In der *Zeichnerkammer* wurden ausgearbeitet die Blätter der Spezialkarte von Russland (15 Bl., 1:420.000) und die Karte der Europäischen Türkei (16 Bl., 1:420.000).

G. *Das Kriegswissenschaftliche Comité* (Comité militaire scientifique) des Kaiserl. Grossen Generalstabes veröffentlichte 1867:

1. Statistische Beschreibung des Gouvernements Pensa, von Oberst v. Stahl;

2. Statistische Beschreibung des Gouvernements Simbirsk, von Oberst Lestschinsky;

3. Militär-statistische Beschreibung des Russischen Reiches, von General-Major Makscheïew;

4. eine Militär-statistische Sammlung für das Jahr 1868, 1. Heft, von General-Major Obrutschew;

5. Der Krieg zwischen Russland und der Türkei in den Jahren 1854 bis 1855, von General-Lieutenant Kowalewsky;

6. Marschrouten und Auszüge einer Reise in die Europäische Türkei, von Oberst Massolow.

H. *Arbeiten der Militär-Akademie des Kaiserl. Generalstabes:* Militär-statistische Karte Central-Europa's; Karte der Türkei (9 Bl., 1:840.000); Strategische Karte Central-Europa's (1:630.000).

1868.

Im Laufe des Sommers und Herbstes von 1868 wurden die *geodätischen* und *astronomischen Arbeiten* fortgesetzt, und zwar:

1. die Gradmessung des 52. Parallels unter der Leitung des General-Major von Forsch durch den Oberst Jilinsky und den Hauptmann Artamonow;

2. die astronomisch-geodätischen Arbeiten im Gouvernement Kasan unter Hauptmann Schulgin;

3. die astronomisch-geodätischen Arbeiten in Finnland unter Oberst-Lieutenant Ernefeld;

4. die trigonometrische Vermessung der Länder der Donischen Kosaken unter Oberst Naperstnikow;

5. die Triangulation zur topographischen Aufnahme des Königreichs Polen durch Lieutenant Kamkin.

Topographische Aufnahmen:

6. Die topographische Aufnahme des Gouvernements Kostroma wurde angefangen, unter der Leitung des General-Major von Schröder.

7. Fortgesetzt wurde die topographische Aufnahme Polens unter General-Major Tiutikow.

8. Fortgesetzt wurde ferner die topographische Aufnahme im Gouvernement Kasan unter Oberst Strauss.

Recognoscirungen. Neu unternommen wurden:

9. die Recognoscirung des Gouvernements Kiew unter Oberst Jegórow;

10. die Recognoscirung des Gouvernements Podolien unter Oberst Bubnow;

11. die Recognoscirung von Bessarabien unter Oberst-Lieutenant Talgreen.

Aufnahmen in den Militär-Bezirken:

12. des Kaukasus unter Oberst Stebnitzky;

13. des Orenburgischen Ländergebiets unter Oberst-Lieutenant Tillo;

14. in Turkestan unter Hauptmann Jilinsky;

15. Ost-Sibiriens unter Hauptmann Emelianow;

16. West-Sibiriens unter Oberst Masslow.

17. Endlich wird auch die Aufnahme des Manoeuvre-Rayons in der Umgegend von St. Petersburg unter Oberst-Lieutenant Braghin jährlich fortgesetzt [1]).

[1]) Die Resultate der hier erwähnten Arbeiten von 1868 können nicht eher als im Dezember d. J. angegeben werden, wenn die Berichte darüber von den betreffenden Chefs der Aufnahmen bei dem Grossen Generalstab eingetroffen sein werden.

Dr. Neumayer's Projekt zur wissenschaftlichen Erforschung Central-Australiens.

(Mit Karte, s. Tafel 21.)

Durch ein genaues Studium der frühesten Entdeckungs-Geschichte Australiens und der Entwickelung seines Kulturgebiets bis auf die Gegenwart werden wir auf einen merkwürdigen Unterschied in dem Charakter der Gestade dieses Insel-Continentes im Nordwesten und Südosten aufmerksam gemacht, welcher von tief greifendem Einflusse war und zum Theil heute noch ist. Ob Portugiesische oder Holländische Seefahrer zuerst das „grosse unbekannte Südland" des 15. und 16. Jahrhunderts erblickten, ist in Beziehung auf seine vollständige Kolonisation gleichgültig, nicht so die Thatsache, dass die Entdeckungen in diesem Welttheil im Nordosten und Norden begannen, dass sie sich Schritt für Schritt nach Westen zu erweiterten, im Laufe der Zeit den Nordwesten, Westen, Südwesten und Süden des Littorals umfassten. Wir erkennen darin ein höchst wichtiges Moment in der Entwickelung jenes Kultur-Territoriums, dass jener Punkt, der das Centrum aller civilisatorischen Bestrebungen in Australien werden sollte, wenigstens während eines halben Jahrhunderts, beinahe der letzte war, welcher von Europäern berührt wurde, denn, wie bekannt, war es Cook vorbehalten, im Osten jenen Punkt zu finden, auf welchem Englands Kolonisations-Bestrebungen zuerst Boden fassten, nämlich Port Jackson. In den 147 Jahren, welche zwischen diesem Ereigniss und der Entdeckung der Südspitze von Tasmanien durch Abel J. Tasman liegen, geschah für die Erforschung und Besitzergreifung dieses Continentes höchst wenig, ein Umstand, der sich nur aus dem oben berührten Unterschied in dem Charakter der westlichen und östlichen Gestade erklären lässt. Oder wer vermag zu sagen, von welchen Folgen es gewesen sein würde, hätte der muthige und kluge Dampier, der zu Anfang des vorigen Jahrhunderts Australien besuchte, seine südöstlichen Ufer statt der westlichen und nordwestlichen zuerst berührt? Die Sandsteinklippen der letzteren, ihre ärmliche Vegetation und die Wildheit ihrer Einwohner waren nicht darauf berechnet, den Unternehmungsgeist zur gründlichen Erforschung des Inneren anzufeuern, während schöne Gebirgsketten und klare, denselben entquellende Ströme die Phantasie Britischer Seeleute belebten und ihnen in den neu entdeckten Ländern im Osten eine zweite Heimath mit all' ihren Schönheiten und all' ihren Reichthümern vormalten. Bald war der geeignete Hafen gefunden, durch welchen, wie durch einen Keil aus einander getrieben, das Innere des bisher räthselhaften Landes bloss gelegt, von welchem aus das Werk der Civilisation verrichtet wurde.

Das Vorurtheil, durch die ersten Eindrücke hervorgerufen, wirkte lange Zeit hemmend auf die westliche Hälfte des Continentes und existirt heute noch, wenn auch nicht mehr im vollen Maasse. Allein es ist nicht schwer zu erweisen, dass diese Thatsache ihren entschiedenen Einfluss auch auf die staatlichen und commerziellen Verhältnisse der Niederlassungen im Osten äussern muss und dass erst mit der Kolonisation des Nordwestens der volle Aufschwung zur Grösse der Australischen Staaten eintreten kann. Was aber vor mehr denn 200 Jahren die Fortschritte der Entdeckung ungünstig beeinflusste, darf heute nicht mehr als ein Hinderniss für die vollständige und wirkliche, nicht bloss formelle Besitzergreifung des ganzen Festlandes von Seite der Britischen Nation angesehen werden, um so weniger, da wir im Laufe dieser Auseinandersetzung zeigen werden, dass die Länderstrecken im Nordwesten durchaus nicht so steril und unbrauchbar für die Zwecke der Kultur sind, wie man diess ursprünglich anzunehmen berechtigt zu sein glaubte, und da überdiess gegründete Hoffnung vorhanden

ist, dass sich die noch unerforschten Striche zwischen Stuarts Route und der Westküste grösstentheils als brauchbares Land erweisen werden.

Solche und ähnliche Erwägungen müssen den Unternehmungsgeist der Britischen Kolonisten in Australien stets rege und in Eifer erhalten, allein es sind auch Betrachtungen anderer Art, welche uns zwingen, der Erforschung Australiens ein nimmer rastendes Interesse zuzuwenden.

Es lässt sich nämlich nicht leugnen, dass bei der Erforschung dieses grossen Continentes bisher die Interessen der Wissenschaft nur in zweiter Linie in Betracht genommen wurden, und es ist diess gewissermaassen auch zu rechtfertigen. Es galt eben zunächst, die vollständig unbekannten Gebiete des Inneren zu durchdringen und der gründlichen Forschung zugängig zu machen. Alle Expeditionen bis auf die neueste Zeit herab tragen daher durchgängig den Pionier-Charakter und selbst die geographischen Ortsbestimmungen und die Höhenmessungen, gewiss die ersten und wesentlichsten wissenschaftlichen Arbeiten, entsprechen in den meisten Fällen nicht den Anforderungen exakter Forschung und können nur als Präliminarfeststellungen angesehen werden, welche durch gediegene Arbeiten ergänzt und verbessert werden müssen. Diese Bemerkungen beziehen sich, wie aus dem Obigen schon erhellt, nur auf das Innere Australiens, denn in den Küstenstrichen, namentlich im Süden und Südosten, ist ausserordentlich Vieles für gründliche Aufnahmen und die Erweiterung der wissenschaftlichen Erkenntniss dieses interessanten Erdtheiles geschehen.

Ähnlich wie durch die unsterblichen Arbeiten von Matthew Flinders in die Untersuchung und Vermessung der Küsten Australiens ein anderer, streng wissenschaftlicher Geist gebracht wurde, der sich in der Reihe der Jahre in den Arbeiten von King, Stokes, Fitzroy und Anderen abspiegelte, so muss auch in den folgenden Reisen zur Erforschung des Inneren der Wissenschaft mehr Rechnung getragen werden. Die Zeit dazu ist da und der Vorarbeiten sind genug, um Unternehmungen dieser Art nicht als verfrüht oder zu gewagt erscheinen zu lassen. Die „Voyage to Terra Australis" des vortrefflichen Seefahrers, dessen wir hier gedachten, welche einen solchen Schatz wissenschaftlichen Materials zu Tage förderte, muss ihre Parallele, eine „Expedition through Terra Australis", haben, ehe wir mit einiger Sicherheit jenem merkwürdigen Lande seine richtige Stellung in der Schöpfungswelt unseres Planeten anweisen können.

Im verflossenen Frühjahre wurde denn auch ein Vorschlag zur wissenschaftlichen Erforschung Australiens vor die leitenden wissenschaftlichen Gesellschaften Englands gebracht, der des grossen Interesses wegen, welches er in allen Kreisen erregte, an dieser Stelle eine gründliche Besprechung verdient. Dr. Georg Neumayer, früher, wie den meisten unserer Leser bekannt sein dürfte, Vorstand des Nautisch-physikalischen Observatoriums in Melbourne, legte am 14. Mai der „Royal Society" eine Abhandlung vor unter dem Titel „Scientific Exploration of Central Australia", welcher eine zweite, vor der „Royal Geographical Society" verlesene, am 8. Juni folgte. Wir werden in dem Nachfolgenden das Wesentlichste über diesen für die Zwecke der Wissenschaft so ausserordentlich wichtigen Vorschlag zusammenstellen.

In den Jahren unmittelbar nach den grossen Entdeckungsreisen unter der Leitung von A. Gregory, welche theilweise zur Erforschung Central-Australiens, theilweise aber auch zur Aufsuchung unseres unglücklichen Landsmanns Dr. Leichhardt in den Jahren 1856 bis 1858 unternommen worden waren, lag der Unternehmungsgeist auf kurze Zeit danieder. Die Resultate jener Reisen, so weit sie sich auf das eigentliche Innere bezogen, waren im Zusammenhalt mit jenen der Reisen von Sturt und Mitchell der Art, dass man nur geringe Hoffnung hegen durfte, dieses ausgedehnte Territorium jemals den Zwecken der Civilisation zugängig gemacht zu sehen. An den zwei Punkten, wo man am weitesten vorgedrungen war, Sturt in 24° S. Br. und 138° Ö. L. und Gregory in 21° S. Br. und 128° Ö. L., traf man auf „undurchdringliches Wüstenland" und man glaubte annehmen zu können, dass diess so ziemlich der allgemeine Charakter des unerforschten Inneren sei.

Wie sehr man sich in dieser Annahme irrte, haben die seit dem für die Australische Entdeckungs-Geschichte ewig denkwürdigen Jahre 1860 ausgeführten zahlreichen Entdeckungsreisen zur Genüge bewiesen. Die östliche Hälfte des Festlandes wurde von Süden nach Norden und von Norden nach Süden durchkreuzt, überall fand man gutes, brauchbares Land, welches den Fortschritten der Civilisation nirgends unüberschreitbare Schranken entgegensetzte. Was man als die Regel in Beziehung auf die Beschaffenheit des Landes angenommen hatte, wurde nur als Ausnahme erkannt, man wusste nun, dass einige Striche steinigen oder sandigen wüsten Landes das im Grossen und Ganzen schöne und wenigstens zu Weidezwecken brauchbare Innere durchziehen, wie diess bei einem so ausgedehnten Ländercomplexe nicht anders zu erwarten stand. Damit war denn mit einem Male der Bann gelöst, welcher bisher auf dem Inneren Australiens geruht hatte, und schon sehen wir heute den grössten Theil des Landes zwischen dem Barku-Flusse und dem Golf von Carpentaria von Heerden besiedelt. Und wer möchte daran zweifeln, dass nach Jahrzehnten die östliche Hälfte des tropischen Australiens mit blühenden Niederlassungen besäet sein wird? Doch greifen wir nicht durch Spekulation über die Zukunft unseren Auseinandersetzungen vor und folgen so viel als möglich dem Inhalte der von Dr. Neumayer verfassten Abhandlungen.

Aus den von Stuart, Gregory, M'Kinlay, Landsborough, M'Intyre und Walker gefolgerten, theilweise auf gute Beobachtungen basirten Thatsachen ergiebt sich für das nördliche Australien mit ziemlicher Genauigkeit eine Wasserscheide zwischen den Gewässern, welche nach der Harafura-See und dem Golf von Carpentaria fliessen und jenen, die sich nach dem Inneren wenden und theils über unabsehbaren Flächen sich verbreitend, verdampfen, theilweise auch in grosse Inlandsee'n münden. Nach Gregory müssen wir diese Wasserscheide in 18° S. Br. und 130° Ö. L. suchen, von wo sie dann in 19½° S. Br. Stuart's Route trifft, nach einem durch Landsborough bestimmten Punkte in 19° S. Br. und 138° Ö. L. läuft, sodann in 22½° S. Br. und 141½° Ö. L. M'Intyre's Route durchschneidet und über die Quellen von M'Kinlay's Middleton-Fluss bis zu 21¼° S. Br. und 145° Ö. L. auf Walker's Route verfolgt werden kann. Dort vereinigt sie sich mit der Wasserscheide zwischen dem Belyando und

Thomson einerseits und dem Burdekin und Flinders andererseits. In Osten und Südosten lässt sich eine ähnliche Scheidung erkennen, eben so in Westen, obgleich in diesem letzteren Falle das Meiste auf Vermuthungen beruhen muss. Theilweise nun um das Inlandbecken oberflächlich abzugrenzen, theilweise um die nachfolgenden Besprechungen in Bezug auf die vorkommenden Grössenverhältnisse verständlicher und anschaulicher zu machen, schlägt Dr. Neumayer folgenden Weg ein. Der Schwerpunkt des gesammten Australischen Festlandes, ohne Rücksicht auf Erhebungen, befindet sich in 26° S. Br. und 134° Ö. L. Beschreibt man nun um diesen Punkt eine Ellipse, deren halbe kleine Achse im Meridian liegt und 510 Engl. Meilen lang ist, also ungefähr bis zu jener oben bezeichneten Wasserscheide auf Stuart's Route reicht, während ihre halbe grosse Achse in der Richtung des Breitenparallels 900 Meilen lang ist, so wird die so beschriebene Ellipse ungefähr die Grenze des Inlandbeckens angeben. Nach der See zu fällt das Land von dem elliptischen Rande aus schroff ab, während es nach Innen zu sanft verläuft. Betrachten wir nun aber die Höhenverhältnisse längs dieser Begrenzung, so erfahren wir, dass im äussersten Westen dieselben 2- bis 3000 Fuss betragen. In der Nähe der Quellen des Viktoria-Flusses von Gregory finden wir dieselbe 1300 F., und wo sie M'Intyre's Route durchschneidet, etwa 1500 F. über dem Meere. Ihre Erhebung über den Ocean ist ferner auf Walker's Route 1000 (?), bei den Quellen des Barku 1658. Im Südosten geht die Begrenzungslinie zunächst über Flachland mit Erhebungen von 2000 F. (Mount Murchison), während sie im Südwesten in 30° S. Br. Berge von 1000 bis 1400 F. durchschneidet. Von dem letzten Punkte fällt unsere Grenzlinie nach Osten zu und verschwindet dann gänzlich in der grossen Australischen Bucht, aus welcher sie sich wieder erhebt und die Eyria Halbinsel mit Erhebungen von 2000 F. überschreitet.

Aus dieser kurzen Zusammenstellung erkennen wir, dass das Inlandbecken von Norden nach Süden geneigt ist und in der Richtung von Osten nach Westen wohl in der Nähe von Stuart's Route die grösste Einsenkung erreicht, wie diess auch schon die dort in grosser Anzahl sich findenden warmen Quellen wahrscheinlich zu machen scheinen.

Der Flächeninhalt des ellyptischen Beckens ist nahe an 1½ Millionen Engl. QMeilen, und also jenem des littoralen Wassergebiets nahezu gleich, da der Flächeninhalt des ganzen Festlandes zu etwa 3 Millionen QMeilen [1]) angenommen wird. Nach dem jetzigen Stand der Forschung in Central-Australien bildet ein Sandstein-Tafelland, vielfach von Eruptionsgestein durchdrungen, die Höhenzüge in der Nähe der Wasserscheide, während Gebirgszüge meistens in meridionaler Richtung dasselbe durchziehen. Durch die Einflüsse eines tropischen Klima's, durch Regengüsse und Überschwemmungen wurden manche derselben zerstört und die Trümmer durch Fluthen, welche sich von dem Rande des Beckens nach den südlicheren Theilen wälzten, fortgeschwemmt, bis sie sich da ablagerten, wo die Fluthen mehr und mehr über flaches Land ziehend, nicht mehr die nöthige Kraft hatten, sie weiter zu führen. So entstanden und entstehen wahrscheinlicher Weise zum Theil noch die „Stony Deserts" und die sie nach Norden hin begrenzenden „Arid Plains" der Kolonisten. In den meisten Fällen aber widerstanden die Gebirgszüge den zerstörenden Einflüssen des Wetters, und dort finden wir denn auch unabsehbare, mit üppiger Vegetation bedeckte Ebenen, flache, weit ausgedehnte Thalmulden, welche einigermaassen das meteorische Wasser zusammenhalten und in, wenn auch nicht vollkommen ausgebildeten Flussbetten zusammenfassen. Hier begrüssen den Reisenden denn auch wieder mächtige Gummibäume, die untrüglichen Begleiter der Australischen Wasserläufe.

Oben wurde bereits erwähnt, wie die Seiten des inneren Beckens vom Tafellande herab sanft nach Innen zu sich abflachen, und es ist theilweise diesem Umstande die Erscheinung unvollkommen ausgebildeter Wasserläufe des Inneren zuzuschreiben, eine Erscheinung, welche so mächtig auf den Charakter der dortigen Natur und Landschaft einwirkt. Keine Erhebungen bis zur Schneegrenze wirken hier als Condensatoren und Sammler, den meteorischen Niederschlag mehr regelnd und zum Vortheile des Erdreiches bewahrend, sondern von unbedeutenden Erhebungen herab rauscht die Fluth in unzähligen Rinnen sich verbreitend, den „Verdampfungsebenen" und den Salzsee'n zu. Als ein Beispiel dieser Erscheinung mag der Burke-Fluss dienen, welcher in den Monaten März und April ungeheure Überfluthungen veranlasst, die M'Kinlay's Expedition im J. 1862 beinahe den Untergang brachten und, seit Jahrtausenden wirkend, die steinige Wüste bildeten, deren Umfang durch Tafel 4 Jahrg. 1867 „Geogr. Mitth." zuerst gründlich festgestellt wurde. Durch dieselben verlor die „Stony Desert" bedeutend an ihrer erschreckenden Wirkung, indem sie auf einen verhältnissmässig kleinen Raum von kaum 100 Engl. Meilen Länge und 20 Meilen Breite zusammenschrumpfte.

Es ist von grossem Interesse, Einiges über die herrschenden Winde und den Regenfall, der auf dieses Inlandbecken einwirkt, zu erfahren, so weit uns darüber Thatsachen bekannt geworden sind.

Wenn wir uns in der geographischen Betrachtung meteorologischer Verhältnisse dem von Dr. Mühry [1]) aufgestellten Regensystem anschliessen, so ergiebt sich, dass jener Theil des centralen Australiens von etwa 15° bis 26° S. Br. der Regenzone mit nur einer einfachen Regenzeit angehört, mit einer von April bis November dauernden Regenlosigkeit. Mit dem Herannahen der Sonne zieht sich die Regenzeit über diesen Gürtel von Norden nach Süden, dem höchsten Sonnenstande folgend. Ende Dezember und im Januar, wo innerhalb des perisphorischen oder intertropischen Windsystems, sofern es auf Australien Bezug hat, die beiden Regenzonen, die unterbrochene oder zweifache und die einfache, in einander überzugehen scheinen, rückt die Regenzeit gleichsam in umgekehrter Ordnung der zweiten Regenzeit im Februar in den niederen südlichen Breiten zu und dauert im nördlichen Australien selbst bis gegen das Ende des Monats März [2]). Der von Nordwest eindringende Monsun bringt übrigens mancherlei Anomalien und Modifikationen in dieses Regensystem. So erfahren wir

[1]) Richtiger 2.945.228.

[1]) Allgemeine geographische Meteorologie, von Dr. A. Mühry, 1860, S. 145.

[2]) Flinders „Voyage to Terra Australis", II, p. 284, und ferner Bauer's Beobachtungen in Palmerston, Northern Territory, 12° S. Br.

unter Anderem, dass Gregory zur Zeit seiner Expedition im Jahre 1855 bis 1856 in 19° S. Br. und 130° Ö. L. die Beobachtung machte, dass es während der letzten zwölf Monate nicht geregnet haben könne und dass Mitte November als die trockenste Jahreszeit zu betrachten sei; nach diesem erfahrenen Reisenden tritt in jenen Gegenden die Regenzeit erst Mitte Dezember ein [1]). Im tropischen Osten scheint nach derselben Autorität die Unregelmässigkeit im Eintritte der Regenzeit noch bedeutender, was mit der Thatsache übereinzustimmen scheint, dass in Neu-Guinea die Jahreszeiten sich vollständig umkehren, indem der Nordwest-Monsun die trockene Jahreszeit bringt und der meiste Regen mit dem Südost-Passat fällt. Weiter nach innen zu und in der nördlichen Hälfte der subtropischen Zone, zwischen etwa 25° und 28° S. Br., findet ein allmählicher Übergang von der Region der Sommerregen zu jener der Winterregen Statt. Innerhalb dieser Zone, welche auch ungefähr die Oscillations-Grenzen des herabsteigenden Passates angiebt, finden wir überdiess heftige Regengüsse im Frühling und Herbst. Besonders aber sind es die Regen im Spätsommer und Herbst (Februar, März, April), welche hier von besonderer Bedeutung zu sein scheinen, indem sie, wie oben schon angedeutet, auf die physikalische Beschaffenheit des Terrains einen wesentlichen Einfluss äussern. Die grossartigen atmosphärischen Störungen, die mit dem Umschlagen des Monsun in den Indischen Gewässern verbunden und bis an die äussersten Grenzen des subtropischen Gürtels, 38 bis 39° S. Br., fühlbar sind, wirken im März und April besonders energisch ein und verursachen jene ungeheuren Fluthen, welche nach den Berichten sämmtlicher Reisenden im nordöstlichen Theile des inneren Beckens ihre nicht zu verkennenden Spuren zurückgelassen haben. Im südlichen Theile des subtropischen Gürtels, gegen die Region der schrägen alternirenden Winde, finden wir Winterregen und eine kurze Regenzeit im September und Oktober. Wie bereits angedeutet, muss der Mangel an grossen, über die Schneelinie hinwegragenden Gebirgsketten auf die Regenverhältnisse Australiens in entscheidender Weise einwirken. Wir sehen ja allenthalben auf der Erde, wie je nach der Richtung solcher Gebirgszüge in Beziehung auf die herrschende Windrichtung, ob senkrecht darauf oder parallel damit, ob dem Gebiete der regenbringenden Winde (vom allgemeinen geographisch-meteorologischen Standpunkte) mit der Land- oder Seeseite zugewendet, die Klimate beeinflusst, die Niederschläge regulirt oder, besser ausgedrückt, mehr fixirt werden. Australien entbehrt dieses grossen Vortheils, und daher auch in Beziehung auf das herrschende Regensystem diese Unregelmässigkeit, diese Unbestimmtheit, die lange Zeit einen klaren Einblick in das Gesetzmässige desselben nicht gestatteten. Wir werden im Laufe dieser Auseinandersetzungen noch mehrfach Gelegenheit haben, auf diesen Gegenstand zurückzukommen, nur so viel sei für den Augenblick zu erwähnen gestattet, dass die Wechselwirkungen zwischen den klimatischen und den Bodenverhältnissen bei gründlicher Prüfung auch für den Australischen Continent leicht erkannt werden, so weit geographische Forschung uns solches gestattet. Es ist diess von besonderer Wichtigkeit, weil wir daraus Schlüsse zu ziehen vermögen, die uns die Beschaffenheit der noch unbekannten Theile mit einiger Wahrscheinlichkeit vermuthen lassen.

[1]) North Australian Expedition, letter of A. C. Gregory to the Colonial Secretary, 14th of June 1856.

Nach diesen für das Verständniss der physikalischen Geographie des Australischen Festlandes, namentlich der centralen Regionen, so unentbehrlichen Untersuchungen wollen wir nun eine kurze Feststellung des Verhältnisses der bekannten zu den unbekannten Territorien geben, so wie dieselbe in den Abhandlungen enthalten, welche zu besprechen der Gegenstand dieser Zeilen ist.

Mitten durch das Inlandbecken zieht sich der Pfad, den McDouall Stuart sechs Mal durchwanderte, wodurch wir wenigstens oberflächlich mit der Beschaffenheit und Natur des Herzens Australiens bekannt gemacht wurden. Im Osten von dieser Route, bis zum 140° Ö. L. und zwischen 20° und 26° S. Br., liegt ein unerforschter Länderstrich von mehr als 16.000 Engl. QMeilen, weiter nach Osten hin haben die Reisen von Burke, McKinlay, Landsborough und Anderer Vieles gethan, um das Land der Kultur und Civilisation zu öffnen, während im Westen von Stuart's Pfad noch ein vollständig unbekanntes Territorium gelegen ist. Wir vermögen in der That in jenem Theile des Inneren einen Kreis zu beschreiben, der eine halbe Million QMeilen Landes umfasst, von welchen wir absolut Nichts wissen. Stuart's Route zieht, eine Tangente an diesem Kreis bildend, im Osten vorüber, Gregory in seiner nordwestlichen Reise kreuzte die Peripherie desselben, um unmittelbar wieder nach Norden zurückzukehren, so wie Eyre, Lefroy, F. Gregory und Andere im Süden, Südwesten und Nordwesten, ohne uns über diese „terra australiensis incognita" der Karten der letzten Hälfte des 19. Jahrhunderts den geringsten Aufschluss zu geben. Bei gründlichem Vergleich erfahren wir, dass diess die grösste zusammenhängende Strecke gänzlich unbekannten Landes unserer Erde ist [1]), da unsere Kenntniss über jenen grossen Landstrich in der westlichen Hälfte von Afrika und im Süden des Äquators wenigstens etwas bestimmter ist. Wir ersehen sonach weiter, dass mehr als ein Drittheil des inneren Beckens, in einer compakten Masse, vollständig unbekannt ist, ferner dass, wenn wir die getrennt liegenden unbekannten Länderstrecken mit einrechnen, wenig mehr als ein Drittheil des Inneren oberflächlich erforscht ist und sonach nahezu eine Million QMeilen zu erforschen übrig bleiben. Es wird daher kaum zu viel gesagt sein, wenn wir annehmen, dass, das littorale Wassergebiet mit inbegriffen, ein Viertel bis ein Fünftel des ganzen Continents vollkommen unbekannt sei.

Aber auch der von Erforschungs-Expeditionen schon durchzogene Theil des Inneren ist nur unvollkommen, ja in streng wissenschaftlichem Sinne gar nicht bearbeitet, wie uns diess zur Genüge klar werden wird, sobald wir nur einmal versuchen, diesen Theil der Erde in seiner Fauna und Flora, seinen allgemeinen physikalischen und geologischen Verhältnissen zu charakterisiren. Um nur Einiges besonders hier hervorzuheben, werde hier auf die Unvollkommenheit aller bisherigen Längenbestimmungen aufmerksam gemacht. Es wurden höchstens Bestimmungen mittelst Monddistanzen, und diese nur vereinzelt, angestrebt. Auch in Beziehung auf Breitenbestimmungen ist das Geleistete theilweise nur

[1]) wenn wir von den Polar-Ländern absehen.

annähernd richtig und daher mit Vorsicht zu gebrauchen, wie diess nicht besser beleuchtet werden kann als durch den Umstand, dass schon heute Streitigkeiten zwischen angrenzenden Kolonien, die in unrichtiger geographischer Ortsbestimmung ihren Grund haben, nicht zu den Seltenheiten gehören. Die Erhebungen über der Meeresfläche, bisher nur mittelst Aneroid-Barometer oder Kochpunkt-Apparate bestimmt, sind zumeist nur als annähernd richtig zu betrachten, wie diess einem Jeden einleuchtet, der mit den Eigenschaften der genannten Instrumente nur einigermaassen vertraut ist. Von den naturwissenschaftlichen Zweigen fand vor Allem und beinahe nur allein die Botanik eine umfangreichere Beachtung, während den geologischen und zoologischen Verhältnissen nur vorübergehende und oberflächliche Berücksichtigung werden konnte; für meteorologische Forschung und die Wissenschaft des Erdmagnetismus geschah so viel wie Nichts, anderer Zweige menschlicher Forschung nicht zu gedenken.

Die meisten Reisen durchs Innere Australiens, welche in den letzten Jahren ausgeführt wurden, hatten den besonderen Zweck, nach Spuren der Expedition Dr. Leichhardt's zu suchen, welche am 3. April 1848 die letzten Nachrichten von den äussersten Grenzen östlicher Niederlassungen nach Sydney gelangen liess. Seit jener Zeit ist trotz der mannigfachen Anstrengungen, die gemacht wurden, Nichts aufgefunden worden, was geeignet gewesen wäre, das Schicksal dieser tapferen Schaar aufzuklären. Es war Leichhardt's Plan, von den östlichen Gestaden durch das Innere nach dem Swan River im Westen durchzudringen, mit der ausgesprochenen Absicht, „die Ausdehnung von Sturt's Wüste zu ermitteln, den Charakter der westlichen und nordwestlichen Küsten und den allmählichen Übergang in dem vegetabilen und thierischen Leben von einer Seite zur anderen zu untersuchen". Ohne Zweifel erschien Vielen dieser Plan als verfrüht zu einer Zeit, wo noch so wenig über das Innere bekannt war und man in der Wahl einer Route durch den Continent durch Nichts geleitet werden konnte als durch vage Conjekturen. Nun hat sich die Sachlage bedeutend geändert, wenigstens die Hälfte des Festlandes wurde in einer Weise erforscht, dass man sich allerdings einen Begriff von den natürlichen Hülfsquellen machen kann, welche einem Forschungs-Reisenden für seine Zwecke geboten sind, während selbst zahlreiche Expeditionen von der Westküste aus das Wagniss eines solchen Unternehmens sehr vermindern. „Und", sagt Dr. Neumayer in seiner Abhandlung, „indem ich die Aufmerksamkeit der Königl. Gesellschaft auf die Idee Dr. Leichhardt's lenke, mit dem Wunsche, dieselbe endlich ausgeführt zu sehen, thue ich so von der Überzeugung ausgehend, dass nun der geeignete Moment gekommen sei, ein Werk in Angriff zu nehmen, welches von der grössten Bedeutung für die Zukunft Australiens und besonders für die Fortschritte der Wissenschaft ist. Wir werden dadurch eben so wohl ein klares Verständniss der grossen Frage, um die es sich hier handelt, als unsere aufrichtige Verehrung für den edlen Mann an den Tag legen, der Alles opferte, was er besass, um diesen grossen Gedanken durchzuführen. Der Umfang der Arbeiten kann heute ein ganz anderer werden. Anstatt einer oberflächlichen Untersuchung des Landes längs einer einfachen Linie von Nordosten nach Südwesten mit einem Apparate, der es kaum gestattete, strengen wissenschaftlichen Forschungen die nöthige Aufmerksamkeit zuzuwenden, soll nun eine Basis für die verschiedenen Zweige der Naturforschung durch das Innere dieses Continents gegründet werden. Und dass eine solche Arbeit nicht länger zu den Unmöglichkeiten gerechnet oder als verfrüht erachtet werden darf und dass die erfolgreiche Ausführung derselben den grössten Interessen Rechnung tragen muss, das hoffe ich im Nachfolgenden zu erweisen."

Folgen wir nun zunächst Dr. Neumayer's Ansichten und Vorschlägen über die Mittel und Wege, die für die Ausführung dieser Idee zu wählen sein würden, und betrachten wir zuerst die proponirte Route etwas genauer.

Die Expedition soll in Queensland organisirt werden, in der Nähe der Flüsse Burdekin und Bowen, in etwa 20° S. Br., 148° Ö. L. Das Hauptstreben muss sodann darauf gerichtet sein, Stuart's Route in etwa 24½° S. Br. zu erreichen, und da für den grössten Theil dieser Strecke mit ziemlicher Gewissheit angegeben werden kann, welcher Natur die zu durchreisenden Länder sind, namentlich welche Hülfsquellen sie für eine Expedition bieten, so kann die Wahl des besten Weges von keiner besonderen Schwierigkeit sein. Überdiess sind heute bereits die meisten Ländereien auf dieser Route von Squatters okkuppirt und es ist um deswillen eine wissenschaftliche Forschung leicht durchzuführen, da durch die stets mögliche Verbindung mit den Niederlassungen das gesammelte Material in Sicherheit gebracht und dadurch die Expedition in ihren Bewegungen unterstützt und erleichtert werden kann. Von jenem Punkte auf Stuart's Route, welcher auf der beigegebenen Karte mit B bezeichnet ist, ändert sich die Sachlage bedeutend. Wenig ist über die Natur des Landes nach dem Südwesten zu bekannt und in der Wahl einer praktikabeln Route muss man hier durchaus durch Vermuthungen geleitet werden, die freilich, wie wir bald sehen werden, auf wissenschaftlicher Grundlage ruhen. Es soll von hier ab die Exploration auf der Basis der Stuart'schen Entdeckungen mit erneuter Organisation des Expeditions-Corps begonnen werden, und zwar schlägt Dr. Neumayer vor, ziemlich auf demselben Breitenparallel bis zum Punkte C in 125¾° Ö. L. zu reisen, sodann diesem Meridian bis zu einem Punkte in 27° S. Br. zu folgen, von dem aus das Bestreben darauf gerichtet sein müsse, den Swan-Fluss in 116¾° Ö. L. und 31¼° S. Br. (D) zu erreichen. Die summirte Distanz längs dieser Linie ist 2649 Meilen, wovon 1080 auf die Strecke bis Stuart's Route und der Rest auf die „terra australiensis incognita" treffen.

Da eine gründliche Untersuchung der durchreisten Länder der Hauptzweck dieser Expedition ist und da es überdiess eine charakteristische Eigenheit derselben sein wird, dass die Hülfsquellen, welche von der Natur geboten, im vollsten Umfang ausgebeutet werden sollen, so kann von einem raschen Durcheilen — leider nur allzu häufig eine Eigenthümlichkeit Australischer Entdeckungsreisen — keine Rede sein. Es ist vielmehr beabsichtigt, die ganze Strecke in 13 Etapen zurückzulegen, und zwar so, dass 14 einzelne Dépôts während der Reise zu gründen sind, von welchen übrigens ein jedes nur so lange zu bestehen braucht, bis das Land um dasselbe in verschiedenen Richtungen untersucht und das nächstfolgende vollständig gesichert errichtet ist. Von A bis B sollen sechs und von B bis D acht solcher Dépôts der Reihe

nach gegründet werden, die denn auch auf unserer Karte angedeutet sind. Es ergiebt sich aber daraus, dass die durchschnittliche Entfernung zwischen zwei auf einander folgenden Dépôts für die erste Strecke 216 und für die zweite 200 Meilen ist; für jene soll nach dem Vorschlage Dr. Neumayer's ein Zeitraum von 15 und für diese von 27 Monaten verwendet werden. Um sich eine Vorstellung von der Verwendung dieser 42 Monate (3½ Jahre) machen zu können, erhalten wir folgenden Aufschluss. Bei einer mässigen Durchschnittsgeschwindigkeit von nur 10 Meilen per Tag würden 108 Tage erforderlich sein, um bis Stuart's Route zu gelangen, was also für die Zeit des Aufenthaltes in jedem Dépôt beinahe 2 Monate übrig lassen würde. Die Reise durch die völlig unbekannten Regionen im Westen verlangt in jeder Hinsicht grössere Sorgfalt und daher auch einen grösseren Zeitaufwand. Es müssten in diesem Falle für die Reise selbst 5½ Monate in Anspruch genommen werden, so dass in jedem Dépôt ein Aufenthalt von 2 bis 2½ Monaten ermöglicht würde, denn obgleich ohne Zweifel die Bewegungen der Pionier-Partie unter solchen Verhältnissen rascher sein müssten, so würde doch eine grössere Anzahl kleinerer Exkursionen nöthig sein, um die Bewegungen der Hauptexpedition zu erleichtern und sicher zu machen. Für eine genaue wissenschaftliche Durchforschung würde bei einer solchen Verwendung der Zeit genügend Gelegenheit gegeben werden.

Dr. Leichhardt beabsichtigte, zum Durchreisen derselben Strecke nur 2½ Jahre zu verwenden, und wenn man bedenkt, dass zur Zeit jener Expedition, von welcher er nicht mehr zurückkehren sollte, kaum Etwas vom Inneren Australiens bekannt war, was ihn hätte in der Wahl seiner Route leiten können, so kann man nicht umhin, die gesetzte Frist als etwas sehr kurz zu erachten; ja man fühlt sich geneigt, in dieser Täuschung in Bezug auf die während derselben zu leistende Arbeit den Grund des Unglücks zu erkennen, welches die Expedition betroffen. Alles in Erwägung gezogen muss die festgesetzte Zeit für dem Zweck entsprechend und genügend erachtet werden.

Es ist nun vor Allem nöthig, die Gründe zu prüfen, welche bei der Wahl der vorgeschlagenen Route bestimmend wirkten. Wenn wir die Berichte über die einzelnen Reisen durch das Innere gründlich studiren, so finden wir, dass das Land in der Nähe des Wendekreises des Steinbockes als praktikabel geschildert wird, dass sich dasselbe wesentlich und vortheilhaft von jenem in der Nähe des Breitenparallels von 20° unterscheidet. Wir lesen in der Nähe der südlichen Grenze der Tropen nur selten und vereinzelt von Strecken „steiniger Wüste" und von „Arid Plains", dagegen finden wir häufiger permanente Wasserläufe, gutes Weideland und reichliches vegetabiles und thierisches Leben. Es stimmt diess auch mit der gegebenen Erklärung der meteorologischen Phänomene und ihrer Einwirkung auf das Erdreich. Die im nördlichen Theile des subtropischen Inneren fallenden Regen im Spätsommer und Herbst vermögen der Natur der Sache nach weiter nach Norden hin nicht so zerstörend zu wirken als da, wo sich die Flötztrümmer im flachen, dem einzigen und Hauptflussbette nahen Lande massenhaft ablagern. So weit das Land im Osten bekannt ist, stimmt diese Erklärung mit dem Thatbestand überein. Mit Beziehung auf die Länderstriche zwischen den Routen von Burke und Stuart wird es wohl nicht allzu gewagt erscheinen, einen ähnlichen Zustand der Dinge zu vermuthen, namentlich da auf Stuart's Route sich diese Annahme wieder zu bestätigen scheint. Die Positionen sämmtlicher Dépôts von A bis B, mit Ausnahme jenes in 5, sind so gewählt, dass die Möglichkeit gegeben ist, sie für längere Zeit zu erhalten

Über das Land im Westen wissen wir Nichts, was sich auf unmittelbare Forschung stützen könnte, allein es sind Gründe genug vorhanden, welche es als wahrscheinlich erscheinen lassen, dass auch in jenen Gegenden und innerhalb der gleichen Breiten ähnliche Bodenverhältnisse wie im Osten sich finden werden. Wenn wir ganz Umgang nehmen von der Thatsache, dass Gregory das Land im Westen und in der Nähe der Tropen nach dem Inneren zu als „versprechend" schildert, so weit er sich bei seinem äussersten Vordringen eine Ansicht darüber bilden konnte, so sind schon die meteorologischen Gründe sehr zu Gunsten einer solchen Annahme.

Nach den Erklärungen, welche wir bereits über die klimatischen, besonders die Regenverhältnisse angeführt haben, wissen wir, dass in der Nähe des Wendekreises während der Regenzeit, von Dezember bis März, der Nordwest-Monsun weht, und da derselbe im nordwestlichen Australien „direkt aufs Land steht", so wird er daselbst ein grösseres Quantum von Feuchtigkeit bringen als in der östlichen Hälfte des Festlandes [1]). Zu gleicher Zeit lässt sich mit Sicherheit annehmen, dass die Evaporationskraft im Westen des Australischen Inneren geringer sein wird als im Osten und in der Nähe der „Arid Plains", weil in Beziehung auf die Richtung der herrschenden Winde der westliche Theil, wenn es so auszudrücken gestattet ist, eine weniger continentale Lage hat als der östliche, wie ein Blick auf die Karte diess unmittelbar zeigt. Wir haben die Erscheinung der „Arid Plains" und „Stony Desert" des nördlichen Theiles des subtropischen Australiens in Verbindung gebracht mit den heftigen Regengüssen, welche zur Zeit des Umsprunges des Monsun im März und April eintreten. Während desselben weht oben in den betreffenden Gegenden der Südost-Passat und es hat, wie wir diess aus theoretischen Gründen schon folgern müssen, die Erfahrung gezeigt, dass die Regenmenge und -Dauer in dieser Zeit nach Westen zu bis Stuart's Pfad abnimmt [2]). Es liegt sonach der Schluss nahe, dass in dem westlichen Australien die Fluthungen weniger bedeutend sind als im Osten, dass dort die steinige Wüste keinen so hervorragenden Charakterzug des subtropischen Inneren bildet. Es sprächen sonach, ceteris paribus, die meteorologischen Verhältnisse zu Gunsten der betreffenden Region im Westen, so dass die Voraussetzung annähernd gleicher Verhältnisse im Osten und im Westen und keiner grösseren nicht gekannten Hindernisse gegen das Vordringen einer Expedition im letzteren nicht zu gewagt erscheinen kann.

Wären es auch keine weiteren Gründe, die uns bestimmen könnten, auf dem Breitenparallel nur bis zum 126° der Länge fort zu reisen — allein wir werden später sehen, dass auch noch andere Momente eine Berücksichtigung verdienen —, so würde es dennoch nicht räthlich sein, in direktem Kurse

[1]) Flinders' Voyage to Terra Australiensis, II, p. 286.
[2]) Siehe die Journale von M'Kinlay, Landsborough und Stuart.

von B über C vorzudringen, weil dadurch jedenfalls diejenige Region zu durchdringen sein würde, für welche die Wahrscheinlichkeit eines wüstenartigen Charakters am grössten ist. Über die meteorologischen Verhältnisse weiter gegen das Ziel der Expedition, in Südwest-Australien, müssen wir hier noch einige erklärende Bemerkungen einschalten.

Dort, wo die vorgeschlagene Route den Meridian von 126° Ö. L. erreicht, tritt ein für die Gestaltung der Boden- und Vegetations-Verhältnisse wichtiges Element in die Reihe der maassgebenden Einflüsse ein. Das Australische Festland ist westlich von dieser Linie so in Beziehung auf das allgemeine Windsystem gelagert, dass im tropischen und nördlich-subtropischen Theile die Nordwest- und Südostwinde weniger continentaler Natur sind, dass also während der Regenzeit mit dem herabsteigenden Passate mehr Niederschläge bewirkt werden, während im südlichen Theile derselbe nicht in gleichem Grade austrocknend wirkt und überdiess der herrschende Südost (wahrscheinlich wegen der Aspiration gegen Süden abgelenkt), über die grosse Australische Bucht streichend, die Atmosphäre mit Feuchtigkeit schwängern muss. Im Winter müssen die beiden Passate in stetem Wechsel den noch südlicher gelegenen Gegenden reichliche Niederschläge zuführen, die in diesem Peninsularstücke des Continents gewiss regelmässiger eintreten als in den entsprechend gelegenen, jeder grösseren Erhebung entbehrenden östlichen Länderstrichen. Dieser Einfluss steigert sich nach Westen zu und wird nur gestört durch die aller Wahrscheinlichkeit nach höchsten Erhebungen des elliptischen Beckenrandes im Nordwesten, von welchen aus sich das Tafelland in der Richtung der regenbringenden Winde erstreckt und einen Strich trockenen Landes von mässiger Breite erzeugt, bis er jenseit wieder zur vollen Geltung gelangt und in dem herrlichen Klima der Südwestküste (Perth und King George Sound) mit heftigen Regen im Winter, besonders während August und September, seinen Höhepunkt erreicht. Der erwähnte Streifen trockenen Landes wurde denn auch überall angetroffen, wo man von Westen nach Osten vordringen wollte, und setzte den Bestrebungen der Reisenden in allen Fällen ein Ziel. Man schloss daraus mit Unrecht auf die Wasserlosigkeit und Untauglichkeit des Westens. Dr. Neumayer schlägt vor, diesen Strich von Osten nach Westen zu durchdringen, und zwar in möglichst senkrechter Richtung auf seine Erstreckung. Wahrscheinlich übersteigt dessen Breite nicht die Entfernung zwischen zwei auf einander folgenden Dépôts (210 Meilen), so dass diess ohne besondere Schwierigkeiten bewerkstelligt werden könnte.

Physiker und Geographen erkannten in der Unregelmässigkeit der Regenfälle im Inneren Australiens die Grundursache mangelhaft ausgebildeter Flusssysteme, und es war Dr. Leichhardt, wenn wir nicht irren, welcher zuerst in der Wiederkehr der das Innere heimsuchenden Fluthen, welche, durch jene Unregelmässigkeit veranlasst, von ganz entschiedenem Erfolg auf die hydrographische Gestaltung sein müssen, eine Periodicität erkennen wollte. Ohne diess Letztere, da es keineswegs durch die Erfahrung bewiesen, zu bezweifeln, so muss doch auf die stetige, ununterbrochene Wirkung der klimatischen Hauptfaktoren das Hauptgewicht bei der Erklärung der physikalischen Erscheinungen eines Landes gelegt werden.

Diese Betrachtungen bestimmen nun Dr. Neumayer, auf die Flusssysteme des inneren Beckens etwas näher einzugehen, um so zu Schlüssen mit Rücksicht auf die Wasserläufe im Inneren der „Terra australiensis incognita" zu gelangen, die nothwendiger Weise für die Wahl der einzuschlagenden Route von Bedeutung sein müssten.

Im Osten und am äussersten Ende des Beckenrandes sammeln sich an dessen westlicher Abdachung, unter etwa 24° S. Br., zuerst die Wasser in einem einigermaassen entschieden ausgebildeten Flussbett, dem Barkoo. Wir haben aber gesehen, dass gerade in diesen Gegenden grosse Fluth-erscheinungen auf die Gestaltung des Bodens einen wesentlichen Einfluss äussern, und auch der Barkoo zeigt allenthalben Spuren davon [1]. In einem Laufe von beinahe 1000 Meilen sammelt derselbe alle Niederschläge, die nicht schon, ehe sie ihn erreichen konnten, verdampften, und führt sie theilweise über ausgedehnte, mit Mulga (Acacia) und Polygonum bedeckte Ebenen den Inlandsee'n Eyre und Gregory zu, nachdem er unter dem 140° Ö. L. und nahe bei der Stelle, wo Burke und Wills ihr Leben verloren, sich in zwei Arme getheilt und auf diese Weise ein enormes Flussdelta gebildet hat. Die See'n, durch welche die Gewässer des Barkoo wieder der Atmosphäre zugesendet werden, sind nach ziemlich zuverlässigen Bestimmungen 70 Fuss über der Meeresfläche. Nach der ganzen Gestaltung des inneren Beckens und wenn man die meteorologischen Verhältnisse in Betracht zieht, muss man wohl zur Überzeugung gelangen, dass sich ein ähnliches Flusssystem im Westen befindet, welches seinen Ursprung an der östlichen Abdachung des 3- bis 4000 Fuss hohen Beckenrandes besonders den subtropischen Regengüssen verdankt und für Australische Bodenverhältnisse reichlichen Zufluss durch die Niederschläge an der Grenze des herabsteigenden Passates erhält. Nehmen wir nun ein nahezu gleiches Gefälle des Bodens im Westen und Osten der kleinen Achse des Beckens an, so würde ein solcher Fluss höchst wahrscheinlich in einem See oder in einigen See'n im Norden der Australischen Bucht ein ähnliches Schicksal erfahren, wie wir es beim Barkoo kennen gelernt haben. Möglich auch, dass sich die von Lefroy und Anderen im Osten von West-Australien gefundenen Salzsee'n in einer Kette bis zu jenem grösseren Reservoir fortsetzen, jede Möglichkeit verhindernd, dass die Wasserläufe dieses Theiles des Festlandes den Ocean erreichen. Daher die im Anfang als ein Beweis der vollständigen Wasserlosigkeit desselben geltende Thatsache, dass sich kein grösserer Fluss auf der ganzen Küstenerstreckung in die grosse Australische Bucht ergiesst. Nachdem wir nun den Osten mit seinen Inlandfluss-Systemen kennen gelernt haben, kann die Beweiskraft dieser Thatsache nicht mehr aufrecht erhalten werden, vielmehr fühlt man sich geneigt, im Allgemeinen einen ähnlichen Zustand der Dinge in beiden Hälften Central-Australiens anzunehmen.

Eine Expedition, welche die auf der Karte niedergelegte Route einhalten würde, müsste nothwendig das vermuthete Flusssystem durchschneiden, sobald aber diess wirklich geschehen würde, müssten die Bewegungen der Expedition vor Allem durch die gefundenen Wasserläufe bestimmt

[1] Mitchell, Gregory &c.

werden, ohne übrigens das Endziel allzu sehr aus den Augen zu verlieren.

Gleich zu Anfang dieser Erörterungen wurde auf den Unterschied aufmerksam gemacht, welcher zwischen dem Littoral im Nordwesten und jenem im Südosten des Festlandes besteht, und darauf hingewiesen, wie dieser den nachtheiligsten Einfluss auf die Besiedelung der nordwestlichen Gestade ausüben musste. Einen wesentlichen Einfluss äussert hierbei der Umstand, dass auf diesen sich die höheren Gebirgszüge weit vom Ufer entfernen, wenn man einen Vergleich zieht mit den Verhältnissen im Südosten. Allein obgleich es einleuchtend ist, wie diess auf die ersten Entdecker einen bestimmenden Einfluss äussern konnte, so ist es doch schwer zu begreifen, wie sich daraus ein Vorurtheil entwickeln konnte, welches der Ansiedelung bis heute ein grosses Hinderniss in den Weg stellte. Genauere Untersuchung musste dieses Vorurtheil vernichten und hat es in der That vernichtet, wo immer die ersten Versuche gemacht wurden. Unsere Ansichten über die Tauglichkeit des westlichen Littorals von 20° bis 26° S. Br. sind heute wesentlich günstiger geworden und es kann keinem Zweifel mehr unterliegen, dass auch jene Länderstrecken an der grossen Zukunft, welche für Australien erblühen muss, Theil nehmen werden. Seitdem wir wissen, dass ein unternehmender Squatter mit Erfolg den Versuch machte, 2200 Schafe von der Geraldine-Mine am Murchison über den oberen Gascoyne und die Alma nach Nicol-Bai — eine Entfernung von 700 Meilen — in 6 Wochen zu treiben, und zwar ohne mehr als acht Schafe zu verlieren, seitdem nun festgestellt ist, dass die Niederlassung in Roebourne (21° S. Br. und 116° Ö. L.) prosperirt, kann die Tauglichkeit der Nordwestküste für die Zwecke einer höheren Kultur nicht mehr in Frage gestellt werden. Wenn wir überdiess noch bedenken, dass es höchst wahrscheinlich ist, dass die Mineralreichthümer, welche am unteren Laufe der schönen Ströme des Nordwestens aufgefunden worden sind, auch in den höheren Gegenden, von wannen jene fliessen, nicht fehlen werden, ferner dass Gregory von den Bergen 100 Meilen von der Küste eine Aussicht nach Osten zu hatte, welche ihn veranlasste zu behaupten, dass die Flüsse noch 70 bis 80 Meilen weiter gegen Osten ihren Ursprung haben müssten und von schönem Lande herzukommen scheinen, so schwinden vollends alle Zweifel und Vorurtheile gegen diese Küstenstriche. Die von A. Gregory gesehene und auf den Karten verzeichnete Sandige Wüste wird jedenfalls in ihrem Umfange sehr zusammenschrumpfen und der Streifen trockenen Sandstein- und Salzsee'n-Territoriums, welcher nach den obigen Erklärungen das grosse innere Flusssystem im Westen von den Niederlassungen trennen dürfte, wird sich wohl zwischen 26° S. Br. und der Australischen Bucht in nur geringer Breite finden. Jedenfalls kann diess kein wirkliches ernstes Hinderniss für die Überlandverbindung der westlichen mit den östlichen Kolonien darbieten. Allein in dieser Überlandverbindung besteht die kräftigste Garantie für die gediegene und vollkommene Entwickelung des Systems Britischer Kolonisation auf dem Australischen Festland.

Nachdem wir den Schlüssen gefolgt sind, welche Dr. Neumayer auf wissenschaftlicher Grundlage über die wahrscheinliche Gestaltung des zu durchreisenden Landes zieht, und die Möglichkeit erkannt haben, auf der ausgelegten Route den gehofften Erfolg zu erringen, wenden wir uns dem Theile der Abhandlungen zu, welcher über die Organisation der vorgeschlagenen Expedition sich verbreitet. Dort heisst es wörtlich in der Übersetzung:

„In dem Vorhergehenden habe ich die Route niedergelegt, welcher ich zu folgen vorschlage, und ich glaube, dass es mir gelungen ist, die Gründe zu erklären, die mich dabei leiteten. Ich habe es vermieden, auf Einzelheiten einzugehen, namentlich in Bezug auf die Zweigexpeditionen, welche auf beiden Seiten der Hauptroute unternommen werden müssen, da solche Expeditionen grossentheils von der Beschaffenheit des Landes, welches zu erforschen ist, abhängen und wir hinsichtlich derselben so viel als Nichts wissen. Ich werde nun in allgemeinen Umrissen die wissenschaftlichen Zwecke der Expedition darlegen und dann einige sich auf die Organisation und ungefähre Kosten beziehende Nachweisungen geben.

„Eine Expedition, deren Bestimmung es ist, durch das Innere eines solch ungeheuren Continents zu dringen, in einer Ausdehnung von 32 Längen- und 12 Breitengraden, kann nur von der grössten Bedeutung für die Interessen der Wissenschaft im Allgemeinen sein, vorausgesetzt, dass der Arbeitsplan und die Ausrüstung mit dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft übereinstimmen und dass die Ausführung in competente Hände gelegt wird. Es ist so häufig als feststehend angenommen worden, dass man bei einer derartigen Expedition die wissenschaftlichen Forschungen auf das Allernothwendigste beschränken solle. In der That ist die Ansicht häufig verbreitet, dass wissenschaftliche Forschung sich nicht mit geographischer Entdeckung vereinigen lasse. Es ist diess ein grosser Irrthum und hat sich stets als solcher erwiesen, wenn je eine Expedition unternommen worden war, bei deren Organisation die gehörige Umsicht entfaltet wurde mit Rücksicht auf ihren Zweck. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die vielen müssigen Stunden selbst Jener, welche in der Regel und mehr ausschliesslich in Explorations-Unternehmungen beschäftigt werden, zur Wohlfahrt der ganzen Expedition für die Zwecke wissenschaftlicher Forschung verwendet werden können.

„Auf solche Grundsätze sich stützend ist der wissenschaftliche Theil des Organisations-Planes für die vorgeschlagene Expedition entworfen worden. Es umschliesst derselbe die folgenden Abtheilungen:

„1. Astronomische Wissenschaft und geographische und topographische Aufnahme. Ausser solchen Operationen, welche zur Kartenaufnahme unumgänglich nöthig sind, ist es beabsichtigt, ein System von Mondsbeobachtungen zur Bestimmung der Länge zu organisiren. Solche genaue und systematische geographische Ortsbestimmungen können mit Leichtigkeit in den oben erwähnten Dépôts ausgeführt werden.

„2. Terrestrische Physik und Meteorologie. In den Dépôts sind gleicher Weise systematische Registrationen meteorologischer Phänomene so wie jener in Verbindung mit Erdmagnetismus auszuführen; hierbei wird besonders darauf Rücksicht genommen, dass solche Beobachtungen bei den Reduktionen der barometrischen Höhenmessungen und den magnetischen Feldbeobachtungen benutzt werden können.

„Wenn es sich nur einigermaassen als ausführbar erweisen würde, sollten auch in den allgemeinen Arbeitsplan Beob-

achtungen über die Länge des Sekunden-Pendels aufgenommen werden.

„3. Geologie, Paläontologie und Mineralogie. Die geologischen Verhältnisse längs der ganzen Route sind zu untersuchen und die Resultate in einer Skizzenkarte niederzulegen, paläontologische Specimina sind zu sammeln. Besondere Aufmerksamkeit muss den Mineralreichthümern der durchreisten Länderstriche zugewendet werden.

„4. Botanik. Beobachtungen über die Physiologie der Pflanzen so wie über deren geographische Verbreitung sollen angestellt und Sammlungen gemacht werden.

„5. Zoologie, vergleichende Anatomie nebst Ethnologie. Diese Branche muss ebenfalls mit der Absicht gepflegt werden, physiologische Studien zu fördern und zu prüfen, ob und wie weit sich Darwin's Theorie auf die jetzige und vorweltliche Fauna anwenden lässt. Sammlungen sind hier ebenfalls zu machen.

„Charakter und Sprache der Ureinwohner in den verschiedenen Theilen des Continents müssen der Beobachtung unterworfen werden.

„6. Zeichnen und Photographie. Diese sollen besonders angewendet werden, um den Charakter der verschiedenen durchreisten Länderstriche getreu darzustellen, allein es haben dieselben auch gleichzeitig die übrigen Zweige der Wissenschaft in ihren Arbeiten zu unterstützen.

„Ich erachte es für überflüssig, weiter auf die Einzelheiten des allgemeinen Planes einzugehen, nach welchem während der Dauer der Expedition die wissenschaftlichen Arbeiten ausgeführt werden sollen, um so mehr, da es jedenfalls rathsam sein dürfte, die Autoritäten der verschiedenen Zweige in England und Australien darüber zu hören und sich ihrer Mitwirkung zu versichern. Im Vertrauen auf die Hülfe wissenschaftlicher Männer und Institute in Australien und ihre ausgebreiteten Arbeiten in allen Zweigen der Wissenschaft hege ich die Hoffnung, einen vollständigen Erfolg zu erringen in Beziehung auf den wissenschaftlichen Theil der Arbeit der Expedition. So viel soll hier nur gesagt werden, dass es als eine Regel aufgestellt werden muss, dass Nichts in den Bereich der unmittelbaren Untersuchung gezogen werden soll während der Arbeit im Felde, was füglicher Weise verschoben werden kann, ohne die allgemeinen Zwecke der Expedition zu beeinträchtigen. Diese Maassregel soll für alle Zweige in gleichem Maasse in Anwendung gebracht werden und muss auch zur Richtschnur dienen mit Bezug auf die Reduktion und Diskussion von Beobachtungen, das Untersuchen und Sammeln von naturgeschichtlichen Gegenständen.

„Im gegenwärtigen Augenblick, wo das Schicksal Doktor Leichhardt's noch immer in Dunkel gehüllt ist, würde ich mich gerechtem Tadel aussetzen, würde ich, indem ich meinen Plan zur Erforschung Central-Australiens vorlege, es versäumen, auch die Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand zu lenken, und wollte ich es nicht als einen Theil der Aufgabe dieser Expedition bezeichnen, so viel als möglich zur Entfernung dieses Dunkels beizutragen. Zwanzig Jahre sind seit dem gänzlichen Verschwinden dieses grossen Entdeckungs-Reisenden verflossen und es existirt in der That wenig Wahrscheinlichkeit für die Rettung irgend eines Mitgliedes seiner Expedition. Allein die Hoffnung, das Schicksal dieser Braven zu erfahren, sollte nicht schwinden, bis das Erstrebte erreicht ist, obgleich man sich nicht verhehlen darf, dass die Chancen für einen günstigen Erfolg immer schwächer werden, da jede neue Überschwemmung, jeder Wald- oder Prairienbrand dieselben vermindert. Die wissenschaftlichen Untersuchungen einer solchen Expedition bieten die grösste Erleichterung für das Suchen nach Spuren der verlorenen Reisenden. Überdiess erachte ich es als von der grössten Bedeutung, dass die Nachforschungen in der Richtung angestellt werden, in welcher sich die Verlorenen wahrscheinlich bewegten, um so mehr, als alle Bemühungen, Leichhardt's Route unter einem rechten Winkel zu schneiden, bisher ganz vergeblich waren. Wenn wir überlegen, dass der östliche Theil des Australischen Continents während der letzten 6 Jahre häufig durchkreuzt wurde, ohne auch nur irgend wichtige Information zu gewinnen über Leichhardt's Schicksal, so fühlt man sich beinahe versucht zu glauben, dass er vom oberen Victoria und dem Alice-Fluss eine ähnliche Richtung genommen hätte wie Gregory in seiner Expedition, um Leichhardt aufzusuchen, besonders da diese Meinung durch eine Autorität über Australische Exploration unterstützt wird wie jene des Herrn J. E. T. Woods in seinem neuesten Werke. Nach seiner Meinung würde der Entdeckungs-Reisende gezwungen gewesen sein, dem Barkoo zu folgen, und gelangte möglicher Weise in die Länderstriche im Westen von Lake Eyre und Stuart's Route. Allein wir dürfen nicht vergessen, dass ein südsüdwestlicher Kurs für diesen unermüdlichen Forscher gleichbedeutend gewesen wäre mit dem Aufgeben seiner ursprünglichen Absichten, welche ihn, so weit wir mit denselben durch seinen intimen Freund Herrn Clarke bekannt sind, nach Westen oder selbst nördlich von Westen geführt haben würden. Dieser Meinung war auch Herr Gregory, welcher glaubte, „dass Leichhardt den Barkoo bei seiner Vereinigung mit dem Alice-Fluss verlassen hätte und dann durch Gewitterregen begünstigt in das flache Wüstenland vorgedrungen sei, wo er, ausser Stande zurückzukehren, mit seinen Gefährten durch gänzlichen Wassermangel umgekommen sei". Die Sache mag sich so verhalten, allein es ist auch möglich, dass sie wirklich durch das Land, von welchem Gregory spricht, drangen, und deshalb ist das Land zwischen Stuart's und Burke's Routen nach Spuren der Verlorenen gewissenhaft zu durchforschen [1]). Obgleich es auf den ersten Augenblick schwer zu begreifen sein dürfte, dass Stuart sechs Mal durch einen Strich Landes gezogen sein sollte, welches Leichhardt auf seinem Zuge nach Westen durchwandern musste, ohne irgend eine Spur oder ein Zeichen zu bemerken, so ist doch eine Möglichkeit vorhanden, dass solches wirklich der Fall war [2]). Mit ununterbrochenem Eifer müsste deshalb während des ganzen Verlaufes der Expedition versucht werden, den Schleier zu lüften, der über diesen traurigen Ereignissen ruht. Im Fall die Expedition keine Spuren im Osten fände, müsste sie eben im Westen und in der südwestlichen Spitze des Continents danach suchen.

„Eine Expedition durch das ungeheure Innere Austra-

[1]) Expedition in Search of Dr. Leichhardt, 1857—1858, p. 8.

[2]) Übrigens traf Stuart auf seiner ersten Reise im Juni 1860 und in 20° S. Br. Spuren an, welche alten Pferdehufspuren glichen. „Könnten es die Spuren Leichhardt's gewesen sein?" fragt Mr. Woods.

liens mit einem so ausgebreiteten Operations-Plan und welche so vielen wichtigen Dingen ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden hätte, sollte auf einer Grundlage organisirt werden, welche volle Sicherheit bietet für die Möglichkeit der Erreichung des Hauptzieles und für einen kräftigen Schutz gegen die Angriffe der Ureinwohner und gegen die verheerenden Wirkungen unvorhergesehener Unglücksfälle. Aus diesen Gründen sollte nach meinem Vorschlage die Expedition aus 25 Mitgliedern bestehen. Im Nachfolgenden ist eine Auseinandersetzung über die Zusammensetzung derselben enthalten:

„Anführer, zweiter Anführer, Proviantmeister und Aufseher, Sattler und Zeltmacher, Schmied und Wagner, zwölf Arbeitsleute (stockmen) und drei Ureinwohner. Zu diesen kommen noch die folgenden wissenschaftlichen Männer:

„1. Geolog und Mineralog; 2. Botaniker und erster Arzt; 3. Zoolog, Paläontolog und zweiter Arzt; 4. Künstler, Photograph und Custos der Sammlungen; 5. Assistent für physikalische Wissenschaft und Beobachter.

„In der Organisation des Corps sollen, damit das durchaus nöthige Zusammenwirken aller betreffenden Mitglieder gesichert werde, die folgenden Grundsätze beobachtet werden:

„1. Die wissenschaftlichen Mitglieder der Expedition, mit Ausnahme des Anführers und zweiten Anführers, gehören nicht zum eigentlichen Explorations-Corps, sondern stehen unter des Anführers unmittelbarer Aufsicht und können in jeder Weise verwendet werden, die ihm für die Förderung der Zwecke der Expedition am geeignetsten scheint.

„2. Das eigentliche Explorations-Corps besteht aus dem Anführer als erstem, dem zweiten oder stellvertretenden Anführer als zweitem und dem Proviantmeister als drittem Offizier, zwei Handwerksleuten, zwölf Arbeitsleuten und drei Ureinwohnern.

„3. Das eigentliche Explorations-Corps ist in drei Abtheilungen zu theilen:

„a. Die Dépôt-Partie: Proviantmeister, Sattler und Zeltmacher, drei Arbeitsleute und ein Ureinwohner. Dieser Abtheilung wird auch der beobachtende Assistent beigegeben.

„b. Die Feld-Partie I: Anführer, Schmied, vier Arbeitsleute und ein Ureinwohner. Bei dieser Abtheilung können irgend welche der wissenschaftlichen Leute zweckentsprechend verwendet werden, es muss jedoch Sorge getragen werden, dass einer der Ärzte darunter ist.

„c. Die Feld-Partie II: Zweiter Anführer, fünf Arbeitsleute und ein Ureinwohner. Bei dieser &c. wie oben.

„4. Die Dépôt-Partie bleibt jedes Mal in dem jeweiligen Dépôt; dieselbe wird hauptsächlich verwendet, um Alles in Reparatur und gutem Stande zu erhalten, um Proviant zu präpariren und nützliche Pflanzen zu verbreiten und zu ziehen. Die Kranken und Genesenden werden darin aufgenommen und gepflegt werden. Unter der unmittelbaren Aufsicht des beobachtenden Assistenten werden hier systematische Registrationen in Meteorologie und Erdmagnetismus ausgeführt werden.

„5. Die Feld-Partien werden in der Weise verwendet werden, dass die eine derselben die Nachbarschaft des Dépôts, sage 30 Meilen im Umkreis, untersucht, während die andere grössere Exkursionen zu beiden Seiten der Hauptroute unternehmen wird. Im Falle des Transportes des Dépôts im Sinne der Hauptroute haben alle Partien zusammenzuwirken. Es ist überdiess beabsichtigt, von dem Feldtelegraphen Gebrauch zu machen, theils um die wissenschaftlichen Zwecke der Expedition zu fördern, theils aber auch um ein tüchtiges Zusammenwirken aller Theile zu sichern. Der Ballon ist durch die Bemühungen und Erfahrungen des Herrn Glaisher so sicher geworden, dass möglicher Weise auch von diesem Hülfsmittel bei den Aufnahmen und Untersuchungen sonst beinahe unzugänglicher Länderstriche Gebrauch gemacht werden könnte.

„Zum Transport ist vorgeschlagen, 50 Pferde und 8 bis 10 Kameele zu benutzen, welch' letztere Thiere nun in den Kolonien akklimatisirt sind und eine besondere Tauglichkeit für Australische Explorations-Arbeit zeigen.

„Nun fügen wir noch wenige Worte bei über den wahrscheinlichen Kostenaufwand, welchen eine Expedition dieser Art erfordern würde.

„Wir geben hier ein Abstrakt über die muthmasslichen Kosten:

1. Ausgaben vor der Organisation der Expedition . .	880	L.,
2. Ausrüstung der Expedition ohne Proviant . . .	2.980	„
3. Saläre und Löhne u. sonstige Unkosten für 3½ Jahre	17.675	„
Summe	21.535	L."

In beiden Abhandlungen folgen nun weitere Details über die Organisation des ganzen Unternehmens, welche wir hier füglich übergehen können; nur so viel sei hier noch gesagt, dass Dr. Neumayer vorschlägt, es sollen die nöthigen Geldmittel durch die Regierungen von England und den einzelnen Kolonien Australiens beschafft werden. England, welches von dem ganzen Continent Besitz ergriffen hat, kann natürlich nicht erwarten, dass die ungeheuren Strecken unbekannten Landes, welche im eigentlichen und praktischen Sinne gesprochen zu keiner der Küstenkolonien gerechnet werden können, so z. B. das ausgedehnte Alexandra-Land, von diesen allein und ohne Beihülfe des Mutterlandes wissenschaftlich untersucht werden. Ein Zusammenwirken sämmtlicher interessirter Staaten bei diesem grossartigen, für die Entwickelung der Australischen Niederlassungen so wichtigen Unternehmen erscheint sonach jedenfalls als das zweckmässigste und zugleich billigste Verfahren. Es hat diess noch den weiteren Vortheil, dass man erwarten darf, es werden alle kleinlichen partikularistischen Interessen mehr in den Hintergrund treten und eine systematische Erforschung Australiens an die Stelle der vielen ohne jeden gemeinsamen Plan unternommenen Explorations-Expeditionen treten.

Es würde uns zu weit führen, wollten wir hier die Wichtigkeit eines Unternehmens dieser Art für die Fortschritte der Wissenschaft von den einzelnen Standpunkten aus näher beleuchten. Wir werden überdiess noch Gelegenheit haben, die Ansichten einzelner Männer der Wissenschaft über diesen Gegenstand zu berühren, um einige wissenschaftliche Motive für eine solche Expedition zu geben. Wenn man bedenkt, dass es sich um die Durchforschung eines Landes handelt von einer Längenausdehnung von 32 und einer Breitenausdehnung von beinahe 12 Grad, ferner dass systematische Beobachtungen in den verschiedenen Zweigen physikalischer Wissenschaft an 12 über diese Zone verbreiteten Stationen ausgeführt werden, und zwar in einer Weise, welche durch das Verharren auf einem und demselben Breitenparallel für eine Strecke von 500 Meilen ge-

stattet, die wichtigsten Schlüsse zu ziehen über die von der Längenveränderung abhängigen Veränderungen in den verschiedenen Elementen der physikalischen Geographie [1]), so ist die wissenschaftliche Bedeutung des Unternehmens in das vollste Licht gestellt. Welcher Vortheil muss nicht, um nur Eines zu erwähnen, der Wissenschaft des terrestrischen Magnetismus erwachsen, wenn gediegene Beobachtungen über die Vertheilung der magnetischen Kraft über das Australische Inlandbecken angestellt werden, welche nach Allem, was wir darüber wissen, nur selten durch die störenden Einflüsse vulkanischer Gesteinsmassen nutzlos gemacht werden können! Nimmt man nun dazu die Thatsache, dass die Linie ohne magnetische Abweichung die „terra australiensis incognita" mitten durchschneidet, wodurch Untersuchungen über das isogonische Liniensystem von ganz besonderer Wichtigkeit werden, so wird man uns keiner Übertreibung zeihen, wenn wir behaupten, es werde sich kaum für die theoretische Entwickelung unserer Ansichten über die magnetische Erdkraft ein besseres Feld in anderen Welttheilen finden lassen.

Der Präsident der Königl. Gesellschaft, General Sabine, hat sich denn auch bei Gelegenheit der Verlesung der Abhandlung Dr. Neumayer's in diesem Sinne ausgesprochen und drückte die Hoffnung aus, es werde Dr. Neumayer von Seite der wissenschaftlichen Welt in England und in den Kolonien die thatkräftigste Unterstützung in der Durchführung seiner Idee finden.

Als der Plan dieser Expedition vor die Royal Geographical Society gelegt wurde, erfreute er sich einer ähnlichen Aufnahme von Seite der grössten Autoritäten der Wissenschaft, und wir können nicht umhin, hier einige Stellen aus der Rede des berühmten Anatomen Richard Owen zu geben, welche er bei dieser Gelegenheit hielt, da sie von dem grössten Interesse ist. Professor Owen sagte unter Anderem, „er stimme vollkommen mit dem Autor eines Vorschlags zur wissenschaftlichen Untersuchung Australiens in Betreff der Behauptung überein, dass wir noch sehr wenig über die Naturgeschichte und Hülfsquellen Australiens wüssten. Über keinen Theil der Erde seien die Engländer, welche solche Reichthümer aus diesem fünften Welttheile gezogen, so ignorant in Beziehung auf seine Naturprodukte. Das Wenige, was bekannt sei, beziehe sich auf die südlichen und südöstlichen Gestade. Ausserhalb dieser sehr beschränkten Region müsste die Naturgeschichte Australiens als vollständig unbekannt erachtet werden. Man könne sich deshalb nicht vorstellen, mit welchem Interesse er (Prof. Owen) auf diesen wohldurchdachten und tüchtig entworfenen Plan Dr. Neumayer's eingegangen sei, der darauf abziele, unsere Kenntniss über diesen merkwürdigen Welttheil und seine Thier- und Pflanzenwelt beträchtlich zu erweitern. Er habe gesagt, dass wir über die Naturgeschichte dieses Erdtheils weniger wüssten als über die irgend eines anderen. Allein er wolle einige Punkte von Interesse hervorheben, um zu zeigen, wie sehr das Wenige, das wir wüssten, uns zu grossen Hoffnungen für das durch die vorgeschlagene Expedition zu Erringende berechtige. In der organischen Natur gebe es kaum einen allgemeinen Satz, welcher nicht mehr oder weniger durch Ausnahmen eingeschränkt würde. Und die merkwürdigsten Ausnahmen von allgemeinen Sätzen, welche gegründet sind auf Beobachtungen über das thierische und pflanzliche Leben im übrigen Theile der Welt, waren die Resultate von Entdeckungen, die in Australien gemacht wurden." Der grosse Gelehrte geht sodann auf einige Beispiele über, um die von ihm gemachte Behauptung zu beweisen, und sagt sodann: „Forschungen in Australien nach dem uns vorgelegten Plane müssen nicht etwa betrachtet werden als eine Bereicherung unseres Wissens durch Hinzufügen neuer Genera und Species von Vögeln und Säugethieren, sondern gleich wie die Entdeckungen des unsterblichen Robert Brown in der Botanik müssen diese Bereicherungen zur gänzlichen Umformung (recasting) der Wissenschaft führen."

Zum Schlusse empfiehlt Professor Owen Dr. Neumayer auf das Wärmste und spricht die Überzeugung aus, dass unter seiner tüchtigen Leitung die vortrefflichsten Resultate zu erhoffen seien und dass den vielen unglücklichen Ausgängen Australischer Entdeckungsreisen sicher vorgebeugt würde. In ähnlichem Sinne äusserten sich Professor Tyndall und Sir Roderick Murchison, welch' letzterer hoffte, dass Dr. Neumayer in seinem kühnen und wichtigen Unternehmen von der ganzen wissenschaftlichen Welt Englands unterstützt werde.

Auch die Englische Presse nahm das Projekt warm auf und empfahl dessen Durchführung im Interesse der Civilisation und Wissenschaft, und schon kommen uns Nachrichten von den Kolonien zu, dass auch dort dasselbe eine höchst günstige Aufnahme fand. Kaum können wir unter solchen Verhältnissen an dem Zustandekommen dieser grossen Australischen Forschungsreise zweifeln. Dr. Neumayer ist übrigens noch mit der Veröffentlichung seiner Beobachtungs-Resultate, welche er auf seinen früheren Australischen Reisen gesammelt, beschäftigt, und ehe er damit zu Ende gekommen, darf wohl kaum ein entscheidender Schritt in der Sache erwartet werden. Mit dem Beginn des Jahres 1869 wird wohl der letzte (vierte) Band des Werkes erschienen sein, so dass wahrscheinlich im März oder April nächsthin die Unternehmung thatsächlich in Angriff genommen werden könnte.

Es ist kaum nöthig, noch viele Worte der Empfehlung dem bereits Gesagten hinzuzufügen. Wir ersehen aus dem ganzen Plan, dass es sich hier nicht um ein gewagtes Unternehmen handelt, und wie Owen sagt, erscheint uns derselbe in der That „wohldurchdacht und tüchtig entworfen". Bei der Erhaltung und Ernährung der Expedition sehen wir hier, seit langer Zeit in der Australischen Entdeckungs-Geschichte zum ersten Mal wieder, auf die Hülfsquellen des Landes selbst im wahren Sinne des Wortes Rücksicht genommen. Die Bereitung der Nahrungsmittel in temporären Dépôts muss eine Expedition bei unserer Kenntniss der Nahrkräfte vegetabiler und thierischer Stoffe, wie sie das Land selbst bietet, und solcher, die wir nun bei der Ausbildung der Technik präservirter Nahrungsmittel aller Art in reichlichem Maasse mitzuführen im Stande sind, in die Lage versetzen, sich in guter Gesundheit und Arbeitsfähigkeit erhalten zu können, wenn nur stets bei der Wahl der beiden Klassen von Stoffen Rücksicht genommen wird auf ihre sich gegenseitig ergänzenden Wirkungen. Ausserdem

---

[1]) Es ist diess einer der Gründe, welche in Verbindung mit den bereits dargelegten Dr. Neumayer bestimmten, den Kurs von B nach C durch das Innere zu wählen.

ersehen wir aus dem Vorhergehenden, dass es in der Absicht Dr. Neumayer's liegt, das Expeditions-Corps in steter geistiger und körperlicher Thätigkeit zu erhalten, was sich zu allen Zeiten in Verbindung mit entsprechender Nahrung als einer der wichtigsten Faktoren für den Schutz gegen die zerstörenden Wirkungen des Skorbuts bewährt hat.

Als eine der grössten Schwierigkeiten auf Australischen Reisen galt bisher immer das Beschaffen guten trinkbaren Wassers, allein es ist sicher, dass wegen der für diese Reisen beinahe sprüchwörtlich gewordenen Eile, zuweilen veranlasst durch Mangel an Nahrung oder durch nicht genügenden Schutz des Explorations-Corps gegen die Angriffe der Ureinwohner, oft die besten Gelegenheiten, solches zu gewinnen, unbenutzt bleiben mussten. Die Anwendung von Norton's „well tubes", die sich für die Gegenden in Central-Australien, namentlich in der Nähe von Stuart's Route, besonders brauchbar erweisen dürften, wird sich wohl auch in diesem Unternehmen als von dem grössten Werthe erweisen. Da überdiess die einzelnen Abtheilungen, in welche aus technischen Gründen das Expeditions-Corps einzutheilen ist, noch immer eine genügende Zahl Mitglieder in sich schliessen, um gegen die Angriffe der Ureinwohner geschützt zu sein, so darf man wohl mit Recht erwarten, dass, falls Neumayer's Plan zur Ausführung kommt, nicht abermals vollständiges Verfehlen des vorgesteckten Zweckes oder doch unverhältnissmässig grosse Verluste zu beklagen sein werden.[1])

[1]) Die in unserer Karte (Tafel 21) eingetragenen Grenzen der Regengebiete verhalten sich zu den von Herrn Prof. Neumayer im obigen Aufsatz angenommenen der Art, dass nur die Grenzen der anhaltend fallenden Sommer- und Winterregen, die sich hauptsächlich auf das Küstengebiet beschränken, berücksichtigt wurden. Das zwischen ihnen liegende Gebiet, den grösseren Theil des inneren Continents umfassend, wird nur unregelmässig von einigen Gewittern und Regenschauern besucht, die im Norden meist durch den Nordwest-Monsun, im Süden durch Südost- und Südwestwinde herbeigeführt werden.

Zur Bestimmung der ohngefähren südlichen Grenze der tropischen Sommerregen boten vorzüglich Anhaltspunkte: A. C. Gregory, der dieselbe während seiner Reise 1856 auf 19°, Stuart 1861, der sie auf 17° S. Br. legte, und M'Kinlay 1862, welcher die Gegend, in der seine Route den Leichhardt-Fluss berührte, als Beginn der Region tropischer Regen charakterisirt. Noch weniger bestimmt begrenzt gegen das Innere ist die Region der subtropischen Winterregen. Dürftige Angaben boten Austin 1854, Stuart 1858, M'Intyre 1865 u. A. A. P.

Die Schwedische Nordpol-Expedition, 15. September bis zu ihrer Rückkehr nach Tromsö, 20. Oktober 1868[1]).

Auszug aus einem offiziellen Berichte des Kapitäns Baron v. Otter, d. d. Tromsö, 20. Oktober 1868[2]). — Nachdem das Fahrzeug, welches die Gelehrten zurückführte, in die See hinaus bugsirt war, steuerte „Sofia" unter Segel den Sieben Inseln zu, doch in Folge der in den vorhergehenden Tagen herrschenden Nordwinde war Eis herabgetrieben gegen die Strecken zwischen Hinlopen-Str. und den erwähnten Inseln, so dass wir den Küsten derselben nicht auf 12 bis 16 nautische Meilen nahen konnten. Unter solchen Umständen suchte „Sofia" nordwärts vorzudringen, wozu sie jede fahrbare Öffnung benutzte. Der Eiskante folgend erreichte das Fahrzeug am 18. September die Breite von 81° 32′ und am Morgen des 19. bei 17½° Östl. Länge 81° 42′, darauf musste wieder zum 81. Parallel zurückgekehrt und unter diesem bis in die Nähe des Meridians von Greenwich gesteuert werden, wo das Eis eine südwestliche Richtung annahm. Am 28. wurde, da der geringe Kohlenvorrath und ein harter südwestlicher Wind ein weiteres Vordringen in dieser Richtung allzu sehr erschwerten, bei 78° 26′ N. Br. und 2° 17′ W. L. gewendet und der zur Rückkehr nach Spitzbergen günstige Wind benutzt, um unter Segel nach South Gat bei Smeerenberg zu gelangen, woselbst das Fahrzeug am 26. um die Mittagszeit ankerte.

Nachdem dort die Maschine und Anderes nachgesehen, in der Robben-Bai Wasser und bei der Amsterdam-Insel der noch übrige Kohlenvorrath eingenommen war, segelte „Sofia" am 1. Oktober wiederum nordwärts in der Absicht, zuvörderst eine während der vorigen Reise oberhalb des 81° beim 16. Meridian gefundene vergleichsweise untiefe Bank näher zu untersuchen, ferner der Eiskante zu folgen, falls nördlicher kein Land gefunden würde, und darauf nach den Sieben Inseln zu gehen, wenn diese dann zugänglich befunden würden. Dort sollte bestimmt werden, ob wichtigere Resultate durch eine Überwinterung erreicht werden könnten, wozu in solchem Falle ein an der Parry-Insel am 7. September als dienlich befundener Hafen gewählt worden wäre, sonst sollte das Fahrzeug nach Norwegen zurückkehren, am liebsten den Weg im Osten von Spitzbergen wählend, mit Anlaufen von Gillis-Land, wäre aber dieser Weg gesperrt, an der Westseite. Doch schon in der Nacht stiess das Fahrzeug unter 80° 14′ auf schweres Eis, unter welchem am folgenden Tage zwar Versuche gemacht wurden, nordwärts in offenes Wasser zu gelangen, aber da das Eis immer dichter und schwerer wurde, auch verbunden war durch neu gebildetes, 2 bis 3 Zoll dickes Eis, so wurde, nachdem letzteres 5 Stunden lang forcirt worden war und die Finsterniss der Nacht in Verein mit einem alle Aussicht hindernden Reifnebel nicht gestattete, bei einer Temperatur von —15° C. sich mit Hoffnung auf Gelingen zu bewegen, gegen Abend in die offene See hinaus gesteuert, und ich legte um Mitternacht an einem Eisfeld an.

Am Morgen des 3. Oktober wurde südwärts weiter gefahren, bis wir offenes Wasser erreichten, worauf „Sofia" der äusseren Kante folgend ost- und nordwärts steuerte. Am Nachmittage wurde in Nordosten Eis entdeckt, welches uns den Weg zu verlegen schien, und ich hielt es für das Gerathenste, dort in Erwartung des folgenden

[1]) Die früheren Berichte siehe in Geogr. Mitth. 1868, Heft VIII, SS. 298—304, Heft X, SS. 369—372, Heft XI, SS. 429—436.

[2]) Aus Post- och Inrikes Tidningar, 7. November; Stockholms Dagblad, 9. November.

Tages beizulegen, um im Verlaufe desselben von dem Lichte allen Gebrauch machen zu können, den die Umstände gestatteten. Um 3 Uhr Morgens am 4. befand sich das Fahrzeug unter 81°, und es war meine Absicht gewesen, um diese Zeit zu wenden und gegen das Eis anzusteuern, doch ein zunehmender südöstlicher Wind machte es gerathener, von dort heraus zu gehen. Dienliche Refs wurden eingenommen und wir lagen mit geheizter Maschine, um das Fahrzeug durch das Eis zu bringen, welches uns, je heller es wurde, immer mehr und mehr zu umgeben schien, und um 6½ Uhr Morgens wurde es nothwendig, durch ein ziemlich dichtes Eisband hindurch zu steuern. Um diese Zeit wehte ein halber Sturm und das Fahrzeug wurde zwischen den Eisstücken vorwärts gewälzt. Als es hierbei gegen ein solches in Lee geschleudert wurde, sprengte dieses ein Loch unter der Wasserlinie in dem hinteren Kohlenverschlag an der Steuerbordseite. Die Luke zu demselben wurde augenblicklich so sorgfältig wie möglich geschlossen, um das Wasser in dem Kohlenverschlage zu begrenzen; der Kurs wurde auf das nächste zugängliche Land gesetzt und es war die Hoffnung vorhanden, ohne weitere Schwierigkeiten einen Hafen zu erreichen. Da wurde, kaum eine Stunde später, rapportirt, dass das Wasser in den Trossboden einströme. Da die Maschinenpumpe vollauf zu thun hatte, das Leckwasser hinaus zu schaffen, welches von dem Kohlenverschlag in den Maschinenraum kam, mussten alle Hände und vorhandenen Mittel angewendet werden, um dem eindringenden Wasser einigermaassen zu wehren. Dennoch stieg dasselbe fort und fort, bis das Fahrzeug am Nachmittag kurz vor 6 Uhr bei der Amsterdam-Insel vor Anker ging. Hier wurde dasselbe durch das Hissen mehrerer Boote längs der Backbordseite und das Füllen derselben mit Wasser auf die Seite gelegt, der Trossboden kam dadurch über die Wasserlinie und das fernere Eindringen des Wassers konnte einigermaassen verhindert werden.

Die Art und Weise, wie das unter meinem Befehle stehende Personal in den 11 Stunden, welche verflossen, bis das Fahrzeug in den Hafen kam, und darauf noch ferner bis Abends 9 Uhr in einer Kälte von 6 Grad, durchnässt von der Menge des überspülenden Wassers und ohne an dem ganzen Tage die geringste Speise erhalten zu haben, arbeitete, war in allen Stücken so befriedigend, dass es mir ganz unmöglich sein würde, ohne Ungerechtigkeit gegen die Übrigen irgend einen Einzelnen als solchen hervorzuheben, der sich vorzugsweise ausgezeichnet hätte, und die Art und Weise, mit welcher die an Bord befindlichen Gelehrten, der Professor Nordenskjöld und die Doktoren Lemström und Berggren, während der ganzen Zeit mit der Mannschaft die Last des Tages theilten, steht weit über den Worten, womit ich mich vor Ew. Majestät unterthänigst darüber würde ausdrücken können.

Nachdem im Laufe der Nacht die Lecke auf die beste Art inwendig verstopft worden waren, ging das Fahrzeug am folgenden Vormittag nach der King-Bai ab, um in einem dortigen völlig geschlossenen Hafen an das Land gebracht und auf die Seite gelegt zu werden. Wir kamen hier an demselben Abend an, und nachdem ein passendes Bett aufgelothet und die Gezeit dienlich befunden worden war, wurde am 6. das Fahrzeug auf dasselbe hinauf geholt und auf die Seite gelegt. Sobald der äussere Wasserstand es gestattete, wurde das Wasser aus dem Kohlenverschlage gepumpt, die Kohlen herausgenommen und der Schaden so gut als möglich reparirt.

An den letzten Tagen unserer Arbeit, welche bis zum 10. dauerte, begann der zuvor mit Gletschereis gefüllte Hafen zuzufrieren, so dass es die höchste Zeit war, dass das Fahrzeug an dem erwähnten Tage in der Nacht auf offenes Wasser hinausgeschafft wurde.

Als wir somit wiederum seeklar waren, hielten wir es weder für möglich in Folge der vorgeschrittenen Jahreszeit noch für rathsam wegen der Sicherheit des Fahrzeuges, noch ferner zu versuchen, nordwärts zu kommen, sondern der Kurs wurde südwärts gestellt, um das Südkap und die Tausend Inseln zu umsegeln und nach Gillis-Land zu kommen. Doch die Eismassen waren von den Stürmen der letzten Tage dermaassen in Bewegung gesetzt, dass auf dem Wege zum Südkap ein 60 nautische Meilen breiter Treibeisgürtel in einem ohnehin keineswegs günstigen Wetter forcirt werden musste, und als wir am 14. das Südkap umschifft hatten, stiessen wir auch im Osten desselben auf Eis, vor welchem das Fahrzeug am Abend des 15. wendete, nachdem es der Eiskante etwa bis zum 24. Meridian gefolgt war, und der Kurs wurde auf die Büren-Insel gesetzt. Auf dem Wege dorthin trafen wir eine Bank, die sich von der erwähnten Insel gegen ONO. 60 nautische Meilen erstreckt, mit einer zwischen 15 und 40 Faden wechselnden Tiefe. Auf dieser war das Fahrzeug genöthigt vor einem nordöstlichen Sturme vom Abend des 16. bis zum Morgen des 18. beizulegen.

Heute früh kam das Dampfschiff hier an, und die Absicht ist, sobald die schon zuvor hierher gesendeten Sammlungen an Bord gebracht sind, nach Göteborg abzugehen; da aber von denselben der Raum auch auf dem Deck grösstentheils angefüllt werden wird, so meine ich, die Vorsicht gebietet, dass das Fahrzeug sich innerhalb der Skären hält, wo solches möglich ist, und es dürfte also die Ankunft des Fahrzeuges in Göteborg erst in der letzten Woche des nächsten Monates zu erwarten sein.

Obgleich also die jetzt zurückkehrende Expedition nicht so weit gegen Norden hat kommen können, wie die Wünsche und vielleicht auch die Hoffnungen auf die Lösung der sogenannten Polarfrage sich haben erstrecken können, so wage ich doch meine Überzeugung auszusprechen, dass sie derselben so nahe gekommen ist, wie es in offenem Wasser möglich sein wird. Durch die Expeditionen der Englischen Marine, 1773 unter den Kapitänen Phipps und Lutwidge, 1818 unter Commodore Buchan und John Franklin, 1827 unter Kapitän Parry, und die der Russischen 1765 und 1766 unter Tschitschagoff nebst der in der 17jährigen Schifffahrt in diesen Gewässern gewonnenen Erfahrung des berühmten Englischen Gelehrten und Walfischfängers Kapitän Scoresby ist es constatirt worden, dass in dem ersten Theile des Sommers (Mai bis Juli) das Vordringen selbst bis 81° nur ausnahmsweise gelungen ist, und die Lücke, welche von ihnen offen gelassen war, nämlich über die Eisverhältnisse in dem späteren Theile desselben (August, September und Anfang Oktober), ist nun von dem Dampfer „Sofia" durch die drei von ihm gemachten Versuche, 23. bis 28. August, 17. bis 25. September und 1. bis 4. Oktober, ausgefüllt worden. Es stellt sich nämlich als ein Factum

heraus, dass das Eis zwar im August und in dem grösseren Theile des September täglich sowohl an Quantität abnimmt, als auch an Qualität verschlechtert oder „fault", wie man es nennt, dennoch nicht schiffbar wird, selbst nicht für Dampfschiffe, und obgleich gegen das Ende des September die Eismassen durch die dann eintretenden Herbststürme vertheilt werden und Rinnen zwischen sich lassen, so erschwert doch das Gefrieren des Meeres zwischen den Eisfeldern in Verein mit den stets abnehmenden Tagen das Vordringen so sehr, während die ohne alle vorhergehende Warnung entstehenden heftigen Stürme alle Schifffahrt, sei es in dem dünneren Eise, das von dem Meere in Aufruhr gesetzt wird, oder in dem dichteren, das dabei zusammen- und auf einander geschoben wird, so gefährlich machen, dass, wenn man unter einem solchen Sturm hinein gekommen ist, die Hoffnung, mit seinem Fahrzeuge wieder heraus zu kommen, sehr gering sein dürfte.

Die fernere Lösung dürfte daher mit der meisten Aussicht auf Erfolg auf Schlitten im Frühling, ehe die auf dem Eise gesammelten Schneemassen ihre obere feste Rinde verloren haben, zu suchen sein.

Wenn kein nördlicheres Land als die Sieben Inseln auf der letzten Herbstreise entdeckt, diese aber zugänglich befunden worden wären, so wäre es, wie bereits angeführt, die Absicht der Expedition gewesen, dort zu überwintern, in der Hoffnung, mit der wenn auch unvollständigen Ausrüstung (z. B. Mangel an Hunden) im nächsten Frühling wenigstens den 84° überschreiten zu können, während im Vorsommer reiche Gelegenheit übrig gewesen sein würde, vor dem Antritt der Rückreise auf dem dann noch ungebrochenen Eise zwischen dem Nordost- und dem Gillis-Land das letztere zu erreichen und die Lage desselben zu untersuchen; doch der wechselnde Zustand, in welchem sich die Eismassen des Polarmeeres im Spätherbste befanden, machte die Sorge für die Sicherheit des Fahrzeuges, besonders nach der Reparatur des erhaltenen Leckes, zu einer Pflicht, die sichere Zurückführung desselben nicht aufs Spiel zu setzen, und darum wurde die Rückkehr nach Norwegen beschlossen, nachdem gleichwohl der Versuch gemacht war, Gillis-Land auf einigermaassen eisfreiem Wasser zu erreichen.

Ohne Zweifel liegt eine wichtige Erfahrung darin, dass die Grenze des schiffbaren Wassers von der „Sofia" nur wenig abweichend befunden worden ist von derjenigen, welche alle zugänglichen Angaben aus früherer Zeit an die Hand gegeben haben, mit der Erweiterung, welche in der ersten Hälfte des September eine Folge des weiteren Fortschreitens der Jahreszeit gewesen ist, so wie auch, dass die Stellen, wo nach glaubwürdigen Zeugnissen der 81. Parallelgrad schon früher hat überschritten werden können (von Scoresby 1806 bis 81° 30′ und von Parry 1827 bis 81° 5′) ungefähr unter demselben Meridian liegen, wo „Sofia" in diesem Jahre 81° 32′ und 81° 42′ erreicht hat, nämlich um den 18. und 19. Meridian oder auf einer Strecke von 20 nautischen Meilen.

Die Tiefenmessungen, welche längs der Eiskante von 20° Östl. bis 2° Westl. Länge angestellt worden sind, werden ebenfalls als wichtige Materialien zu einer vollständigeren Kenntniss von der Beschaffenheit des Polarbeckens dienen, so wie sie gleichzeitig über das Thierleben auf dem Meeresboden werthvolle Resultate geliefert haben.

Der Gesundheitszustand ist fortwährend gut gewesen.

Auszug aus einem Privatbriefe des Kapitäns Baron v. Otter, aus Tromsö. — „Sofia" liegt nun wiederum sicher in dem Hafen von Tromsö, und wir haben das Polarmeer mit seinen in dieser Jahreszeit zahlreichen Gefahren hinter uns gelassen, dazu gezwungen, vielleicht zu unserem Glück, mehr durch die Umstände als durch den eigenen Willen. Nun bleibt übrig zu zeigen, dass die Resultate, welche gewonnen worden sind, einigermaassen den Hoffnungen entsprechen, die man von der Expedition gehegt hat.

Ich hoffe, jeder unparteiische Forscher wird finden, dass es nicht in menschlicher Macht gestanden hat, ein grossartigeres Resultat zu gewinnen. Erfreulich ist es für mich, dass Prof. Nordenskjöld trotz der gehegten Hoffnungen auf ein im Vorherbste eisfreies Polarmeer jetzt, wie ich glaube, vollkommen mit mir darin einig ist, dass die Lösung der Polarfrage nicht auf offenem Wasser zu erreichen ist, sondern auf dem Eise geschehen muss, und die Ehre der Flagge halte ich für aufrecht gehalten, da wir denn doch dorthin gekommen sind, wo noch Keiner mit „klaren Papieren" beweisen kann, dass er auf dem Deck seines Fahrzeuges die Mittagshöhe genommen hat. Scoresby, der bis jetzt am weitesten gekommen ist, giebt mit der Autorität, die er nach einer 17jährigen Erfahrung besass, selbst an, dass der offene Gürtel, den er dort 1806 fand, eine Merkwürdigkeit war, und da Männer wie Phipps und Franklin haben zufrieden sein müssen, bis 80° 48′ und 80° 28′ gekommen zu sein, so darf nicht mehr gefordert werden sogar von demjenigen, der den Vortheil eines Dampfers hinter einem guten eisernen Bug hat, als um einen Grad weiter zu kommen. Dass die von uns erreichte Polhöhe nicht anders zu erreichen war als dadurch, dass wir an vielen Stellen Eisstücke sprengten, durch welche zu kommen keinem Segelfahrzeug möglich gewesen wäre, bedarf keiner Erwähnung, denn nachdem wir ziemlich weit gekommen waren, gab es keine Rinne oder Spur von offenem Gewässer im Norden, die nicht versucht wurde, und als „Sofia" ihren Ehrenplatz, 81° 42′, erreicht hatte, wage ich die Behauptung, dass es keine Richtung gab, in welcher nicht ein Mann mit Hülfe eines Bootshakens wenigstens 1 Meile weit auf Eisstücken hätte gehen können. Wir erreichten den Ort gerade um 8 Uhr Vormittags und ich liess unseren Gelehrten den Sieg verkündigen durch die Abfeuerung der Schwedischen Losung, und dem Feste zu Ehren fanden sie, als sie herauf kamen, die Schwedische Flagge auf dem Top wehen. Nach dem Besteck wären wir nur bei 81° 39′ gewesen, aber eine Sonnenhöhe, die ich auf der Stelle beobachtete, nebst einer doppelten Peilung, die ich am folgenden Tage von Spitzbergen erhielt, zeigte uns, dass wir diess Mal den Strom zu unserem Vortheil gehabt hatten. Weiter westlich wurde indess wiederum gefunden, dass dieser regelmässig im Tage 12 bis 20 Minuten südwestlich setzt, was auch eine alte Erfahrung ist.

Was die Schifffahrt hier oben betrifft, so war sie, so lange die festere Jahreszeit noch anhielt, im höchsten Grade interessant und belebend, sobald aber die Sonne zu weichen beginnt, entsteht ein Umsturz aller zuvor bestehenden Verhältnisse. Die Temperatur der Luft, über dem Eise stets

5 bis 6 Grad niedriger als am Lande, kühlt das Wasser bis zu dem Gefrierpunkt ab, der Schnee fällt in Massen (Reif) auf die Eisstücke, welche durch das Gewicht desselben herabgedrückt zu grossen Eisfeldern zusammenfrieren, während derjenige, welcher in offenes Wasser fällt, sogleich in einen Eisbrei übergeht und das Vordringen hindert; das Meer wird von den häufig entstehenden, heftigen Stürmen in einen kochenden Zustand versetzt und das Eis umhergetrieben, man kann nicht wissen, wohin, was am besten daraus erhellt, dass wir nach dem Verlauf von 10 Tagen die Eiskante beinahe um 1 Grad südlicher fanden, als sie vorher gewesen war, als wir dieselben Meridiane passirten, so wie auch daraus, dass wir jetzt auf der Rückreise an der westlichen Küste 60 Zoll tiefes Treibeis antrafen, das schwer zu durchdringen war.

Eine eigentliche Hoffnung, zu guter Letzt noch nach Gillis-Land zu kommen, hatten wir eben nicht, besonders nach der Begegnung des Eises an der Westseite, doch die erlittene Widerwärtigkeit war ein Sporn zu zeigen, dass nichts Mögliches unversucht bleiben sollte, so lange uns noch Mittel übrig waren; auch wendeten wir nicht eher, als bis wir nur noch so viel Kohlen besassen, als wir nöthig hatten, um hierher zu kommen, und als wir die Anker warfen, waren davon nur noch 114 Kubikfuss übrig.

Der Sturm bei der Bären-Insel war einer der stärksten, die ich erlebt habe, und die See so gewaltsam, wie sie immer auf seichtem Wasser ist, aber das Fahrzeug, so beeist es auswendig so wie auf dem Deck und an der Takelage war, hielt sich wunderbar gut.

Nicht allein das gute Verhalten, das in allen Stücken auf der „Sofia" in diesem Sommer geherrscht hat, sondern auch das unermessliche Interesse, welches die Schifffahrt in diesen Breiten für mich gehabt hat, wird diesen Sommer zu den theuersten Erinnerungen machen, die ich jemals besitzen werde. Möge nun nur dasjenige, was ausgeführt worden ist, den billigsten Anforderungen entsprechen, die mir gestellt werden konnten!

Richard Brenner's Forschungen in Ost-Afrika[1].

2. Das Land der südlichen Galla. (Schluss.)

Klima. — Wenn man nach den Erfahrungen der neueren Zeit das Klima der Insel Zanzibar im Allgemeinen als „nicht ungesund" bezeichnet, so verdient es doch besonders betont zu werden, dass das Klima der südlichen Galla-Länder für Eingeborne wie Fremde zuträglicher und gesünder ist.

Allerdings muss dabei berücksichtigt werden, dass viele Krankheiten, die dem Europäer in Zanzibar durch ihr häufiges Auftreten und ihre abschreckende Form auffallen[2], bei den frisch eingeführten kraftlosen Sklaven und den durch Klima und Wohlleben entnervten Arabern von vorn herein einen günstigen Boden finden, während die Galla bei ihrer nüchternen, abgeschlossenen und regsamen Lebensweise für derartige Krankheiten nicht disponiren.

Das Klima des südlichen Galla-Landes scheint auch speziell für Europäer zuträglich zu sein; zwar stehen mir dafür nur die Erfahrungen während der v. der Decken'schen Expedition und meine eigenen mehrjährigen Beobachtungen zu Gebote, doch darf dabei nicht vergessen werden, dass ein Reisender, der sich den Unbilden der Witterung aussetzen und die Nächte grösstentheils im Freien zubringen muss, einen sehr hohen Maassstab an die Zuträglichkeit des Klima's legt. — Während das Klima von Zanzibar nur äusserst geringen Temperatur-Schwankungen unterworfen ist und deshalb ungemein erschlaffend und abspannend wirkt, trägt die trotz der grossen Nähe des Äquators stärkere nächtliche Temperatur-Abkühlung in den weiten bewaldeten Ebenen des Galla-Landes sehr viel dazu bei, Körper und Geist gesund, frisch und thatkräftig zu erhalten.

[1]) Siehe Anfang des Aufsatzes im Heft X, SS. 361 ff. nebst Karte, Tafel 18.

[2]) Elephantiasis, Nerven- und Rückenmarkleiden, Syphilis in secund. et tertiärer Form &c.

Epidemische Krankheiten, die zu gewissen Zeiten ihren verheerenden Rundgang längs der Küsten des Indischen Oceans zurücklegen, finden erfahrungsmässig in dem Galla-Land immer die wenigsten Opfer[1]). Zwar behaupten die Galla, ein unfehlbares Heilmittel für die Cholera, das dort eine grosse Berühmtheit erlangt hat, zu besitzen, doch wird dasselbe in Wirklichkeit auf den durch ihr Nomadenleben bedingten häufigen Ortswechsel zurückzuführen sein[2]).

Europäer werden auch hier in dem Galla-Lande fast unfehlbar von dem längs der Ostküste bekannten Fieber ergriffen werden, und zwar um so eher, wenn sie das Land während oder bald nach der Regenzeit betreten[3]).

Die Regenzeit trifft nicht wie in Zanzibar im März, sondern erst im April am Äquator, der fast die Mittellinie des Galla-Landes bildet, ein und hält bis Ende Juni an. Während dieser Zeit findet gewöhnlich eine 3- bis 4stündige tägliche Unterbrechung des Regens gegen Mittag Statt, län-

[1]) Im Juni 1865 zog die Cholera längs der Galla-Küste nach Süden hinab und fand in den Fischerdörfern der Suaheli auf den Inseln, deren Bewohner zwischen getrockneten Fischen und faulenden Haufen Fischunraths leben, so wohl vorbereitete Stätten, dass sie dieselben häufig vollkommen entvölkert hat (Symmambaia, Kiuni, Kiama &c.). In dem Galla-Lande hat sie nach meinen späteren Erkundigungen keine Opfer gefordert.

[2]) Das Heilmittel wird von einer Nuss gewonnen, die nur in der dortigen Gegend vorzukommen scheint. Da eine heilkräftige Wirkung des Extraktes dieser Frucht bei Dysenterie und Diarrhöe unzweifelhaft ist, so wird eine Analyse und Prüfung derselben durch den Herrn Professor der Chemie Dr. Schwarz in Graz vorgenommen und das Resultat seiner Zeit in der Wiener Medizinischen Zeitschrift veröffentlicht werden.

[3]) Nach den uns vorliegenden mehrjährigen Erfahrungen hat sich die Behandlung mit Chinin nur dann wirksam gezeigt, wenn dasselbe in grossen Dosen bei dem Eintritt des Schwächegefühls, welches dem eigentlichen Anfall gewöhnlich vorhergeht, gegeben wurde. Eine immerwährende Anwendung von Chinin in schwachen Gaben als Präservativ ist wirkungslos und dem Körper nachtheilig.

gere Pausen sind selten und selbst dann bleibt der Himmel stets mit schweren dunkelen Regenwolken bedeckt.

Die weiter südlich regelmässig Statt findende zweite Regenzeit im September und Oktober fällt in der Nähe des Äquators entweder ganz aus, wie im Jahre 1867, oder markirt sich nur durch bedeckten Himmel und einige leichte Regenschauer, wie im Jahre 1865 (Juba-Reise).

Die mittlere Temperatur im Jahre 1867, Morgens, Mittags und Abends beobachtet, betrug	23°,6 R.,
die höchste Temperatur wurde im Januar 1867 in Witu beobachtet und betrug	26°,8 „
die niedrigste im Mai 1867 während einer Regenböe aus Süden	18°,4 „
die grösste Differenz	8°,4 R.

Der Monsunwind aus Nordost, dessen Wirkung weit in das flache Galla-Land hineingeht, trifft regelmässig in den ersten Tagen des November ein. Von diesem Zeitpunkt an erscheint der Himmel bis zur Mitte des künftigen März Tag für Tag im wolkenlosen glänzenden Blau, nur einige lang gestreckte weisse Wolkenstreifen ziehen sich in der gleichen Richtung des Monsunwindes am östlichen Horizonte hin. Regen ist während dieser Zeit durchaus undenkbar. — Im März wehen im Lande Westwinde und an der Küste abwechselnd Land- und Seewinde, bis mit heftigen Böen der Südwest-Monsun einsetzt [1]).

Wege. — Bei der unversöhnlichen Feindschaft der Galla und Mohammedaner, deren Motto „gegenseitige Vernichtung" ist, kann von einem offenen Handelsverkehr zwischen beiden keine Rede sein und es existiren deshalb auch keine gangbaren Wege in das Galla-Land.

Nur einige Suaheli betreiben von der Insel Lamu aus stille, aber rentable Handelsgeschäfte mit den Galla auf eigenes Risiko hin. Sie fahren mit Booten den Wubuschi oder Ozi hinauf und gehen dann zu Fuss, von einigen Negern als Trägern begleitet, in das Land der Wapokomo-Neger hinüber, die ihnen als Zwischenhändler dienen.

Es ist längs der ganzen Küstenstrecke vom Juba bis zu dem Sabacki-Fluss durchaus unmöglich, ohne einen Führer, der eine ausgezeichnete Ortskenntniss besitzen muss, in das Innere des Landes einzudringen, und es ist gefährlich, auch nur kleine Exkursionen ohne einen solchen zu unternehmen. Ein dichter, undurchdringlicher Wald aus Akazien, Mimosen, Aloen, Cacteen &c., in welchem nur hie und da von den Suaheli einige Plätze zu Plantagen ausgebrannt sind, bildet in einer Breite von 2 bis 5 Tagereisen einen mächtigen natürlichen Wall gegen die Küste, dahinter beginnen dann allmählich lichtere Partien und Blössen, die den Übergang zu den vorerwähnten offenen Grasebenen des Landes vermitteln.

Man kennt an der Küste überhaupt nur zwei oder drei halb verwachsene, ursprünglich von grossem Wild gebahnte Pfade, die in das Herz des Galla-Landes führen sollen.

Von Mohammedanern werden diese Pfade niemals betreten und nur einige Sklaven, die im Auftrag ihrer Arabischen Herren die Elephanten-Jagd im Gebiete der Galla betreiben und deshalb mit Letzteren auf gutem Fusse stehen müssen, kennen diese Wege.

Den Galla und Waboni, die oft unvermuthet und überall an der Küste erscheinen, müssen allerdings noch andere Schleichwege bekannt sein.

(Es sei hierbei eine Thatsache angeführt, die mehr als viele Worte ein klares Urtheil über die sogenannten „Arabischen Besitzungen" an dieser Küstenstrecke ermöglicht.

Von dem Tage an, wo im Februar jeden Jahres der Südwest-Monsun beginnt, hört auf 8 Monate hin jeder Verkehr zwischen den nördlichen Arabischen Besitzungen, Kiama, Tula, Lamu, Malindi, und der Insel Zanzibar auf, denn es giebt keine Fahrzeuge, die gegen den Südwestwind ankreuzen können.

Nun würde der in ziemlich gerader Richtung verlaufende Meeresstrand einen sehr bequemen Weg bilden, um selbst von der nördlichsten Besitzung des Sultan in 16 Tagen nach Zanzibar zu gelangen. Aber dieser Weg ist erfahrungsmässig den Mohammedanern völlig verschlossen, denn sie würden nicht bis in die nahe Formosa-Bai gelangen können, ohne von den Galla, Waboni oder Masai angehalten und massakrirt zu werden.

Da bleibt nun für den dringenden Fall einer Communikation mit Zanzibar der einzige Ausweg, einen Sklaven „als eine Waare, die wieder zu ersetzen ist," nach Süden zu senden.)

Im Inneren des Galla-Landes und von Süden her über den Sabacki-Fluss finden sich viele gangbare Wege, bei deren Richtung und Ziel immer das Wasser maassgebend gewesen ist.

Der bedeutendste dieser Wege ist der aus der Dana-Niederung nach Norden führende Kriegs- und Reisepfad.

Rückblick auf die Geschichte des Landes. — Unter gewöhnlichen Umständen würden die Nachrichten, welche über die nördlichen Galla bekannt geworden sind, auch zur Kenntniss der südlichen Galla beitragen, da unzweifelhaft beide zu demselben Volksstamm gehören. — Es ist unschwer einzusehen, dass es der Islam gewesen ist, der von Osten her keilförmig bis an die Ufer des oberen Juba vorrückte und das grosse Volk der Galla trennte und gegenseitig entfremdete. Während nun die Borani-Galla, der südlichste Stamm der nördlichen Galla, zum Theil den Islam annahmen oder ihm doch im Interesse der Handelsbeziehungen bedeutende Concessionen machten, zogen sich die anderen Stämme über den Juba nach Süden zurück und begannen jenen erbitterten Vernichtungskrieg mit den Mohammedanern, der nach Jahrhunderten datirt.

Die Einwirkung und die Beziehungen der mohammedanischen Desarguta-Somali bei Gananeh mit den Borani-Galla veranlassten, dass die Letzteren dem Kampfe gegen ihren verlassenen Bruderstamm theilnahmlos zusahen, und es haben sich deshalb zwischen diesen südlichen und nördlichen Galla, die kein Interesse mehr verbindet, im Laufe der Jahrhunderte Verschiedenheiten der geistigen Eigenthümlichkeiten und des nationalen Geistes eingestellt, die von hohem ethnographischen Interesse sind.

Ein Blick auf die Grenzen dieses südlichen Galla-Landes zeigt dieselben an zwei Seiten von mohammedanischen Feinden eingeschlossen. Die erbittertsten Kämpfe finden gegen die Somali Statt, denn die Araber und Suaheli, zum offenen Angriffe zu feig, begnügen sich damit, hin und wieder die an die Küste verirrten Galla zu erlegen, und halten diess für gottgefällige Heldenthaten. — Man darf bei den Kämpfen

[1]) Stürme sind hier in diesem Theile des Indischen Oceans sehr selten, in den 3 Jahren 1865/67 fand keiner Statt.

der Somali und Galla nicht an die in Afrika gewöhnlichen, mit vielem Lärm verbundenen unblutigen Feldzüge denken, denn sämmtliche männliche Gefangene, die man bei einem plötzlichen Überfall oft in grosser Anzahl erbeutet, werden demnächst ohne Ausnahme beiderseitig niedergemacht. Der energische, zähe und heldenmüthige Widerstand der Galla gegen den Islam hat mit dem Stumpfsinn und der Wildheit, welche Ost-Afrikanische Neger-Stämme anderen Bekehrungsversuchen entgegensetzen, Nichts gemein (Wanika, Wasegua &c.). Es ist in diesem Falle ein selbstbewusster Widerstand und es ist nicht unwahrscheinlich, dass die Galla in ihren mit Unrecht verschrieenen kindlich naiven Religionsanschauungen einen moralischen Halt finden.

In ihren Ceremonien, Erzählungen und Gesängen, durch die ein stark ausgeprägter Zug tiefen Gemüthslebens weht, finden sich ungemein häufig Anklänge aus früherer Zeit und Überlieferungen, die fast immer „die Geschichte ihrer Verdrängung von Osten her über den Danise (Juba)" erzählen [1]).

Diese Überlieferungen der Galla stimmen in einer überraschenden Weise mit Mittheilungen überein, die mir wenige Monate früher im Somali-Lande über denselben Gegenstand gemacht wurden. — Es war während meines Aufenthaltes im Somali-Lande im Jahre 1866, als ich das Glück hatte, den alten schriftgelehrten Somali-Scheikh Abdio Nahore am Wobbi von einem schmerzhaften Leiden zu befreien; er war fortan mein Freund und Protektor. Als ich ihm einst die Frage vorlegte: „Was denket Du über den Ursprung Deines Volkes?" (der Somali), theilte er mir mit merkwürdiger Geläufigkeit die Genealogie der bedeutenderen Somali-Stämme mit, von Ras Asser an bis zu dem Juba-Flusse hinab, deren Namen mehrere Seiten meines Tagebuches füllten. Über die Vertreibung der Galla sagte er ungefähr Folgendes:

„Unsere Stammväter zählten zu den ersten Gläubigen des Propheten und geriethen in Mekka mit den Männern vom Stamme Kuraisch in schweren Streit. Da befahl ihnen der Prophet, unter der Anführung eines Verwandten Abu Bekr's zu fliehen, und in Folge dessen landeten sie später an der Küste des jetzigen Somali-Landes zwischen Hårrar und Ras Asser. Eine Abtheilung gründete dort Wohnsitze und trieb Handel mit Habesch und der Küste von Hådramaut. Sie hatten Arabische Frauen und wurden die Stammväter der echten Somali. Das Land war damals in dem ausschliesslichen Besitze der Borani- und Arusi-Galla. — Die andere Abtheilung der eingewanderten Araber war weiter nach Westen vorgedrungen und nahm Galla-Mädchen zu Frauen und von diesen stammen die Desarguta-, Cablallah-, Anole-, Djidu- und Elei-Somali ab."

Abgesehen von der Glaubwürdigkeit dieser Erklärung steht es fest, dass der Küsten-Somali in Hinsicht geistiger Eigenthümlichkeiten und seiner Geistesrichtung dem Araber genau gleicht, nur mit dem Unterschied, dass der Firniss mohammedanischer Sitte und Bildung bei ihm durchsichtiger geblieben ist.

Die Bevölkerung. Eingewanderte. — Seitdem die Nachkommen der Arabischen Fürsten von Oman in Zanzibar herrschen, haben sie eine kurzsichtige Politik geübt; ihre eben so leichte als schöne Aufgabe, „die reichen Länder der Ostküste zu segensreicher Entwickelung und Blüthe zu bringen", haben sie niemals begriffen. Derartige politische Verhältnisse im Orient dürfen nun zwar nicht nach Europäischer Anschauungsweise ohne Weiteres verurtheilt werden und es scheint, als ob die letzten Fürsten von Zanzibar zu den Herrschern an den Küsten des Indischen Oceans gehören, auf welche der langjährige freundschaftliche Verkehr mit Europäern nicht ohne sittlich bildende Einwirkung geblieben ist.

Aber selbst bei der vorurtheilsfreiesten Betrachtung dortiger Verhältnisse ist es sofort einleuchtend, dass es die erste und wichtigste Aufgabe der Arabischen Herrscher sein musste, den Handel mit dem Festlande, der die Grundbedingung für die Existenz der Insel-Bevölkerung bildet, in jeder Weise zu schützen, zu kräftigen und auszubreiten. Statt dessen thaten sie in Wirklichkeit Alles, um ihrem eigenen Interesse entgegen zu arbeiten.

Sie entvölkerten die Neger-Länder auf dem Festlande durch Sklavenhandel und Sklavenjagden, und wir finden heute, nach mehr als 100jährigem Bestehen der Arabischen Herrschaft, auf dem Festland in nächster Nähe von Zanzibar statt blühender Kolonien und Plantagen nur eine grosse menschenarme Wildniss, deren Bewohner entweder ausgewandert sind oder in kleinen Trupps von Räuberei leben [1]).

Die grosse natürliche Intelligenz und die ausgebildete Liebe zur Freiheit und Unabhängigkeit, welche die nördlich von Zanzibar wohnenden Küstenvölker so scharf vom Neger unterscheiden, sind von den Arabern niemals erkannt, eben so wenig haben sie jemals daran gedacht, den nationalen geistigen Eigenthümlichkeiten dieser Völker im Interesse des Handelsverkehrs Concessionen zu machen, und doch wäre diess die einzig richtige Politik gewesen, da an eine Unterjochung dieser kriegerischen Stämme bei der eigenen Schwäche niemals zu denken war.

Arabische Gouverneure residiren mit fast unbeschränkter Machtbefugniss und ohne jede Kontrole auf den zu dem Sultanat Zanzibar gehörigen Inseln.

Ihr Amt ist ihnen eine Sinekure mit der einzigen Aufgabe, in möglichst kurzer Zeit Reichthum zu erwerben. Bedrückungen, Eigenmächtigkeiten und ein barbarisches Verfahren gegen die eingebornen heidnischen Stämme sind hier an der Tagesordnung [2]).

---

[1]) Wenn z. B. ein Galla-Knabe geboren wird, findet am Tage der Nabelablösung die Namensfeier Statt. Die Mutter mit dem Kinde sitzt mit dem Neugebornen in der Hütte, umgeben von alten Frauen. Vor der Thür steht der Vater, von den Männern des Stammes im Kreise umgeben. Die Frauen fragen den Vater nach dem Namen für den Täufling, darauf wird die Nabelschnur abgelöst und der Knabe unter wechselseitigem Gesang in die Hände der Männer gelegt, die ihn singend im Kreise herumgeben.

Der Inhalt dieses Gesanges besagt ungefähr: O Du kleiner Damballa (Name), wie viel fette Milch wirst Du trinken müssen und wie viel Fleisch musst Du essen, bevor Du ein grosser Mann bist! Doch wir sorgen für Dich. Wenn Du aber erwachsen bist, wirst Du mit dem Speer in der Hand über den Danise (Juba) gehen und die Djidu (Somali) bis in das Meer jagen, von wo sie gekommen sind.

[1]) Wadoé, Wasegua &c.

[2]) Im Jahre 1867 waren wir Zeuge von Vorfällen, welche die angedeutete Handlungsweise der Araber genügend charakterisiren.

Der Arabische Gouverneur von Lamu, Sud ben Hamedi, hatte in Erfahrung gebracht, dass sich eine Galla-Karawane in friedlichster

Die verderblichen Folgen eines so schwachen Regiments und eines so unpolitischen Verfahrens haben nicht auf sich warten lassen.

Der Handel, der trotz dieser Verhältnisse von Jahr zu Jahr erheblich zugenommen hat, ist vollständig in die Hände der Fremden, vorzüglich der Indier, übergegangen, während die Araber als Herren des Landes, mit Ausnahme der Beamten, verarmt sind.

An der Küstenstrecke von 2° N. Br. bis nach Zanzibar hinab fanden wir in jedem kleinen Orte einen Indier oder den Agenten eines Europäischen Handelshauses, welche die aus dem Inneren ankommenden Waaren aufkaufen. Still, anspruchslos und gemessen in seinem Auftreten verhandelt der Indier friedlich mit den Masai und Galla, sammelt Reichthümer und erweist den verarmten Baronen des Reiches, den Arabern, unbegrenzte Hochachtung.

Nach mehr als 100jährigem Bestehen ihrer Herrschaft auf den Inseln sind die Araber heute mehr denn jemals Fremde auf dem Afrikanischen Festlande geblieben, von den eingebornen Stämmen nicht geliebt, nicht gefürchtet, sondern nur gehasst.

Werfen wir nunmehr einen Blick auf die bunt gemischte Bevölkerung des südlichen Galla-Landes, so zeigt sich das für Afrika überraschende Bild eines Freistaates unter der Protektion der als unnahbare Barbaren verschrieenen Galla.

In der schönsten, fruchtbarsten Gegend des Landes, die von den Flüssen Ozi und Mogogoni durchströmt wird, ist seit 8 Jahren unter der energischen organisatorischen Leitung des von den Arabern geächteten früheren Patta-Fürsten Fumo Lotti das Reich Witu entstanden [1]).

Witu ist das blühendste und am besten kultivirte Land, das wir an der Ostküste kennen gelernt haben. Trotz der aus allen Weltgegenden zusammengeströmten Bevölkerung bietet es in politischer Beziehung ein erfreuliches Bild dar, und man kann es immerhin als ein lebensvolles Zeichen von hoher Bedeutung für Afrika ansehen, „dass hier an der Grenze der durch Sklaverei entvölkerten Gegenden ein Freistaat ohne die philanthropischen Bemühungen der Europäer und ohne Mitwirkung ihrer Kriegsschiffe entstehen konnte, der alle Merkmale eines frischen, kräftigen Lebens zeigt". — Binnen wenigen Jahren sammelten sich hier alle von den Arabern politisch Geächteten und Verfolgten; die Reste von Volksstämmen, die in ihrer Heimath durch Sklavenhandel decimirt waren, und viele Tausende von entlaufenen Sklaven begaben sich unter den Schutz des Löwen (Zimba) und fanden hier eine neue, glücklichere Heimath.

Ingleichen lernten wir hier die überlebenden Mitglieder der einstigen berühmten und beliebten Herrscherfamilien an der Ostküste kennen, deren Väter, Brüder und Söhne, von den Arabischen Fürsten ermordet oder geblendet und verstümmelt, in den Forts von Mombas und Lamu umgekommen sind [1]). Die Familien Msara von Mombas und Takaunga, die Fumo Bakari von Lamu und die Fumo Lotti von Patta leben mit ihren Anhängern in Witu, sie sitzen mit dem Sultan Zimba im Rathe und verwenden ihren grossen Einfluss unter der Küstenbevölkerung zur Wohlfahrt des jungen Staates und zur Aufreizung gegen die Arabische Herrschaft. Ein Blick auf die Bevölkerung von Witu giebt ein ungemein mannigfaltiges Bild, in welchem alle Farbennüancen und alle Körperbeschaffenheiten Ost- und Inner-Afrikanischer Völker vertreten sind.

Die Anzahl der in Witu fest ansässigen Eingewanderten beträgt circa 45.000 Seelen, doch rechnen wir dazu weder die Galla, welche als eigentliche Herren des Landes dieses Gebiet auf dem Wege zum Ozi durchziehen, noch die ebenfalls nicht fest ansässigen Wadoé [2]).

Den intelligentesten und tonangebenden Theil der Bevölkerung bilden die ausgewanderten Bewohner der Inseln Patta und Siu, welche ihrem angestammten Fürsten Zimba auf das Festland folgten und die Gründer des Landes wurden. Ihre Anzahl beträgt 13.000 Mann. Wie schon früher erwähnt wurde, besitzen sie eine unverkennbare Beimischung von Portugiesischem Blute und zeichnen sich durch Muth, Tapferkeit und Lust zur Arbeit und Thätigkeit sehr vortheilhaft aus. Der gemeinsame Hass gegen die Araber, durch welche sie aus der Heimath vertrieben wurden, und die gemeinsame Anhänglichkeit an einen gerechten, guten Fürsten vereinigen sie zu einem thatkräftigen, lebensfrischen Stamme.

Die Auswanderer von Patta wohnen in der gut befestigten Hauptstadt Witu, die Leute von Siu gründeten 4 Deutsche Meilen weiter nördlich die Stadt Mogogoni, wo ein Neffe des Sultan Zimba residirt. Sie stehen mit ihren auf den Heimath-Inseln zurückgebliebenen Landsleuten, die sich nominell der Arabischen Herrschaft unterworfen haben, im intimsten geheimen Verkehr. Ihre spezielle Aufgabe ist die Bewachung der Küste gegen Lamu hin und es ist nicht selten, dass sie beladene Arabische Fahrzeuge, welche in Unkenntniss dieser Verhältnisse den bequemen Kanal zwischen dem Festland und der Insel Manda passiren, wegnehmen.

Die Anzahl der in Witu angesiedelten früheren Sklaven betrug 1867 10.000 Mann. Allerdings erreicht diese Zahl noch nicht einmal den Durchschnitt der nach Zanzibar in Einem Jahre eingeführten Sklaven, doch ist mit Sicherheit anzunehmen, dass seit unserer Abreise noch bedeutende Zuzüge Statt gefunden haben. Wir sahen hier frühere Sklaven der Somali aus den Städten Makdischu, Marka und Barava, welche den weiten Weg von 200 Engl. Meilen zu Fuss zurückgelegt hatten. Andere waren ihren Arabischen Herren im Süden entlaufen oder dienten als Matrosen auf Arabischen Fahrzeugen und waren bei der Landung in Lamu desertirt.

Absicht der Küste bei Columbi nähere, um an befreundete Suaheli Elfenbein und Vieh auszutauschen. Während des Marktes liess er die Galla durch seine Beludschen überfallen, nahm Elfenbein und Vieh an sich und befahl, jedem der gefangenen Galla die rechte Hand abzuhauen.

An anderen Orten sahen wir, dass ein Gouverneur die einlaufenden kleinen Handelsfahrzeuge mit Beschlag belegte und die Besitzer zwang, ihre Waaren zu einem civilen Preise an ihn zu verkaufen, während die Agenten von Europäischen und Indischen Häusern gern bereit gewesen wären, den doppelten Preis zu zahlen.

[1]) Sultan Mahmud Fumo Lotti, genannt Zimba der Löwe. Siehe Geogr. Mitth. 1868, S. 175.

[1]) Der grössere Theil der Familie Msara (einstige Herrscherfamilie von Mombas) wurde auf Befehl Said Seid's, des Vaters des jetzigen Sultan von Zanzibar, erwürgt.

Ein Mitglied der Familie Fumo Bakari von Lamu lebte mit abgehauener Hand als Gefangener im Fort zu Lamu und starb vor 2 Jahren.

Im Fort von Zanzibar starben ebenfalls Mitglieder dieser Familien als Gefangene.

[2]) Die Wadoé, bisher vis-à-vis von Zanzibar, wanderten 1866 in das Land der südlichen Galla aus. S. Geogr. Mitth. 1868, S. 177.

Obgleich diese früheren Sklaven, sobald sie das Land betreten, vollkommen frei sind, so werden sie doch mit Energie und Strenge an Gehorsam, Ordnung und Arbeit in ihrem eigenen Interesse gewöhnt.

Neue Ankömmlinge werden dem Sultan Zimba vorgestellt und alsdann auf die im Lande zerstreut liegenden Plantagen und Weiler vertheilt.

In jeder dieser kleinen Kolonien regiert ein Landsmann des Sultan als Djemmedar (militärischer Gouverneur) und ihm zur Seite steht ein alter ehrbarer Neger oder Waboni als Msee (Ältester und Richter).

Die neuen Ankömmlinge werden zum Bau einer Hütte und zur Urbarmachung eines Stück Landes angehalten, der Djemmedar übergiebt ihnen eine Muskete nebst Munition, theilt sie einem bestimmten Aufgebote zu und zieht wöchentlich einmal auf 2 Tage zur Grenzbewachung an die Küste. Von anderen Abtheilungen abgelöst widmen sie ihre ausserdem unbeschränkte Zeit der Jagd oder dem mühelosen Anbau ihrer Felder, welche einen enormen Ertrag gewähren.

Aus den faulen und unverschämten Sklaven der Araber sind hier in Witu stille, nüchterne und arbeitsame Männer geworden, die sich eine eigene Häuslichkeit gegründet haben und in Freiheit bei mässiger Arbeit und Gesetzmässigkeit glücklich und zufrieden leben. Jedoch trotz der Freiheit, welche die einstigen Sklaven hier geniessen, darf man keineswegs an eine ideale Gleichstellung aller Mitglieder dieses jungen Staates denken, vielmehr werden die Racen und Blutsverschiedenheiten hier wie überall aufrecht gehalten.

In den ersten Jahren des Bestehens dieses kleinen Negerfreistaates schien der Mangel an Frauen ein ernstliches Hinderniss für das Gedeihen desselben werden zu wollen, weil weder die Patta-Leute und noch viel weniger die stolzen Galla daran dachten, ihre Töchter an Neger zu verheirathen. Da gelang es dem umsichtigen Sultan Zimba, eine grössere Anzahl der benachbarten Pokomo-Neger zur Übersiedelung nach Witu zu veranlassen, später folgten grosse Abtheilungen der nomadisirenden Waboni und beide gaben ihre Töchter den früheren Sklaven zu Frauen.

Die klimatischen und Bodenverhältnisse sind äusserst günstig und die Erträge des Bodens übertreffen diejenigen der Insel Pemba, die als ein fruchtbares, paradiesisches Eiland bekannt ist.

Wegen der Feindschaft mit den Arabern fehlt es natürlich an Absatzquellen und nur die werthvolleren Gegenstände, welche einen weiten Transport vertragen können, als Elfenbein, Kopal, Sesamöl, Nelken und Baumwolle von ausgezeichneter Qualität, werden durch Vermittelung der Wapokomo-Neger nach der Küste hin abgesetzt.

Das Auftreten des Sultan Zimba im Lande der südlichen Galla und das Erstehen eines Freistaates ist eine seltsame Erscheinung und von tief eingreifender Wirkung für die Verhältnisse der Ostküste.

Feststehend aber ist es, dass dieser einzelne Mann dem Sklavenhandel an der Ostküste mehr Abbruch thut als das Englische Kreuzergeschwader im Indischen Ocean.

Dem Sklavenhändler, der mit seiner schwarzen Waare im Küstensande gen Norden marschirt, nöthigt das ferne Segel des Englischen Kreuzers am Horizont ein verächtliches Lächeln ab, aber der Name des Sultan Zimba unter seiner Karawane macht ihn zittern.

Die Waboni. — Über das ganze Gebiet der südlichen Galla zerstreut leben die Waboni. Ihr ruheloses unstetes Umherziehen in grösseren Abtheilungen, Trupps und Familien macht jede nur annähernd richtige Schätzung ihrer Anzahl unmöglich; nach den uns von dem Sultan Zimba in Witu gemachten Angaben soll dieselbe 6- bis 7000 betragen.

Die Waboni stehen ebenso wie die Wapokomo-Neger am Dana fremd und isolirt zwischen ihren Nachbarn, den Masai, Wakuafi, Somali und Galla, von denen sie in physiologischer wie psychologischer Hinsicht scharf unterschieden sind. Vermuthlich sind sie die Reste von grösseren Völkern, die einst von den Galla vernichtet oder verdrängt wurden als diese, dem Drucke der von Osten her vorrückenden Somali nachgebend, nach Norden (Abessinien) und Süden vorrückten. Die Sagen und Erzählungen der Waboni geben zwar keinen speciellen Nachweis darüber, sondern melden nur, wie gewöhnlich, die einstige Macht und Grösse des Volkes.

Im Vergleich mit den schön gebauten intelligenten Galla gehören die Waboni, nach körperlichen und geistigen Eigenschaften, entschieden einer untergeordneten Afrikanischen Race an. Ihre Hautfarbe ist zwar heller als die der Galla und Somali, aber das Wollhaar, der längliche flach gedrückte Schädel, die weichen geistlosen Gesichtszüge und die Hautausdünstung sind Merkmale, welche sie scharf von ihren Nachbarn unterscheiden. Ihre Sprache hat mehr Verwandtschaft mit der Suaheli als mit der Galla- oder Somali-Sprache, sie reden aber nur unter sich in der eigenen Mundart und verstehen alle die Sprache der Galla. In Folge der unterthänigen abhängigen Stellung zu den stolzen heroischen Galla haben sich in dem Charakter der Waboni geistige Eigenthümlichkeiten ausgebildet, die bei einem Ost-Afrikanischen Volksstamme durchaus ungewöhnlich sind; ihre Gutmüthigkeit, Schweigsamkeit, Geduld und geistige Beschränktheit sind bei ihren Nachbarn sprichwörtlich geworden, so dass zwei junge Galla, die in Streit gerathen, sich gewöhnlich sehr bald die beleidigenden Worte zurufen: „Dein Vater war ein Boni." Man hat niemals gehört, dass von den Waboni Mord oder Raub verübt worden wäre und an den Kämpfen gegen die Mohamedaner nehmen sie nur gezwungen Theil, sie wissen aber, dass sie nur im Schutze der Galla vor Sklaverei sicher sind und den Nachstellungen der Araber, welche in kurzer Zeit musterhafte Sklaven aus ihnen bilden, entgehen können.

Ohne Heimath, ohne Besitz und oftmals ohne Hütte streifen sie, von einer instinktiven Liebe zur Freiheit beseelt, an den Flüssen, Bächen, Teichen und in den Wäldern des Galla-Landes umher und leben von dem Ertrage der Jagd des Fischfanges, von Honig und der Frucht des Affenbrodbaumes; zwar sind sie ausserordentlich geschickte Jäger, gerathen aber trotz des Wildreichthums häufig in Noth und geniessen dann das Fleisch von Krokodilen, Flusspferden, Elephanten und selbst von gefallenem bereits verwesendem Vieh; dieser Umstand ist es vorzüglich, welcher sie in den Augen der peinlichen sittenstrengen Galla verächtlich erscheinen lässt.

Von einer geselligen Ausbildung finden sich nur geringe Spuren, zwar haben sie ein gemeinsames Oberhaupt, einen Sultan, der in dem befestigten Galla-Lager Arbarura am Kilowanje-See wohnt, er geniesst aber weder Ansehen noch Gehorsam und ist mit seiner Umgebung ein Vasall der Galla.

Ausserdem ziehen die Waboni truppweise umher, wie es der Zufall fügt, sie folgen dann der Führung eines Ältesten, dem sie in schweigender Übereinkunft Gehorsam leisten. Häufig haben wir sie auf unseren Märschen auch nur familienweise — Mann, Frau und Kinder — in den Wäldern angetroffen; seit langer Zeit befanden sie sich so ausser allem Verkehr mit Menschen, zeigten stets ein scheues, ängstliches, verwildertes Wesen und ergriffen bei der ersten Gelegenheit die Flucht. Von Bodenkultur und Handel ist bei dieser Lebensweise kaum eine Spur, nur das Bedürfniss nach Tabak zum Kauen, welches bei allen Waboni ohne Unterschied des Geschlechts und des Alters gleich gross ist, zwingt sie von Zeit zu Zeit, in den Kolonien der Wapokomo am Dana, in den Lagern der Galla, in den Ortschaften der Wasegua am Juba oder in Witu zu erscheinen. Niemals betreten sie einen dieser bewohnten Orte ohne spezielle Erlaubniss, sondern legen ihre Tauschartikel, Elfenbein und Honig, ausserhalb auf einem Platze nieder, setzen sich schweigend und geduldig daneben, bis sie von dem Vorsteher aufgefordert werden einzutreten. Ohne Geschrei und Lärm wird das Geschäft abgeschlossen, mit Tabak, Speerspitzen und einigen groben Schurztüchern beladen kehren sie eilig in die Wälder zurück, um vielleicht erst in 3 bis 4 Monaten wieder zu kommen, — das ist der Handelsverkehr der Waboni. Erwähnen müssen wir noch, dass der Honig bei allen diesen Jäger- und Nomadenvölkern ein Gegenstand von hoher Bedeutung ist, denn sie bereiten daraus ein wohlschmeckendes, schwach berauschendes Getränk durch Gährung und die Wachsscheiben mit den jungen lebenden Larven bilden für die Eingebornen eine beliebte, gewürzreiche und solide Speise, welche auf Märschen häufig das einzige Nahrungsmittel ist. Mit seltener Übereinstimmung behaupten die Waboni, dass ihre Voreltern eben so zahlreiche Viehheerden wie die Galla besessen, aber durch den Stich der Tsetse einst Alles verloren hätten; wir haben die Tsetse zwar nur in der Nähe des Wubuschi- und Juba-Flusses gefunden, aber es ist durchaus nicht unmöglich, dass sie auch hier zur Verdrängung, wenn nicht zum Untergang, eines Volkes beigetragen hat.

Zahlreiche Thatsachen sprechen dafür, dass die Waboni ein sittlich tief stehendes und durch lange Unterdrückung geistig verkommenes Volk sind, wir erwähnen in dieser Beziehung nur, dass z. B. die Abtreibung der Leibesfrucht bei den Boni-Frauen — unter Umständen, die von ihrer rast- und ruhelosen Lebensart unzertrennlich sind — zu einer entsetzlichen Gewohnheit geworden ist. Dabei sind sie sich keineswegs einer Versündigung gegen den allschaffenden Geist, den auch sie anerkennen, bewusst, denn sie glauben, dass er aus diesen unfertigen menschlichen Gebilden die Affen erschaffe. Auch die Galla, welchen diese traurige Gewohnheit der Waboni bekannt ist, theilen diesen Glauben und deshalb wird den Pavianheerden, die fast ausnahmslos in der Nähe ihrer Lagerplätze anzutreffen sind, niemals ein Leid zugefügt.

Nachdem, wie oben erwähnt wurde, eine bedeutende Anzahl Waboni in Witu sesshaft geworden und sich mit den dortigen Einwohnern vermischt haben, wird dieser Stamm seiner Auflösung mit schnellen Schritten entgegen gehen.

Die *Wapokomo* (von den Galla Munjo genannt) bewohnen etwa 20 Ortschaften und Plantagen am linken Ufer des Dana-Flusses. (Die auf der Karte angegebene nördliche Grenze hat nur einen ungefähren Werth, denn die Galla weiden ihre Heerden innerhalb derselben, wo es ihnen beliebt.) Die Wapokomo erkennen die Galla als Herren des Landes an und bemühen sich, in freundschaftlichem Verkehr mit ihnen zu bleiben, bei Feindseligkeiten gegen die Küstenbewohner stehen sie entschieden auf der Seite der Galla. Ihre Zahl mag etwa 8000 betragen. Sie sind echte Ost-Afrikanische Neger von ungemein kräftigem, häufig sogar herkulischem Wuchse. Ihre Kleidung besteht in einem groben baumwollenen Schurztuche, als Schmuck tragen sie eine Halskette aus Messingkugeln, die auf Giraffenhaare gereiht sind.

In ihren geistigen Eigenschaften unterscheiden sich die Wapokomo nur wenig von anderen südlich wohnenden Negerstämmen. Wie diese sind sie unzuverlässig, lügnerisch, habsüchtig, misstrauisch, wenn es ihnen vortheilhaft erscheint, auch schweigsam, gefällig und bescheiden, in Wirklichkeit aber grob, unverschämt, verschlossen und tückisch &c., ohne dabei durchaus böse oder gefährliche Menschen zu sein.

In erster Reihe sind sie sesshafte Ackerbauer. Sie betreiben den ausserordentlich lohnenden Anbau des Landes mit seltenem Fleiss und Ausdauer, und zwar ist diess vorzüglich bei den mit grosser Mühe angelegten Kokosnuss-Plantagen anzuerkennen. In der Niederung des Dana hat man in gewissen Entfernungen 8 bis 10 Fuss hohe Erdhügel für jede einzelne Palme errichtet, um sie vor Überfluthung zu sichern, und es verdient bemerkt zu werden, dass die Kokosnuss-Plantagen im Pokomo-Land nächst denen in Witu die einzigen sind, welche wir auf dem Festlande von 2° Nördl. bis 4° Südl. Breite gefunden haben. Ausserdem werden Reis, Mais, Mthama, Sesam, Maniok, Bananen, Bataten, Wassermelonen, Tabak und Baumwolle von ausgezeichneter Qualität und mit grossem Vortheile gebaut. Nächstdem sind die Wapokomo auch Händler, sie vermitteln, wie bereits früher erwähnt worden ist, den Austausch der Produkte des Galla-Landes an die Suaheli. Die Ausfuhr-Artikel sind Elfenbein und Vieh, Häute werden als zu werthlos nicht beachtet. In Kalinda zahlten wir für einen Ochsen 6 Schukkah (Schurztücher) à 12½ Sgr. = 2 Thlr. 15 Sgr., der übliche Preis ist aber nur 4 Schukkah, obgleich ein Ochse bereits in Lamu mit 7 bis 8 Thaler bezahlt wird. Während unserer Anwesenheit am Dana haben wir häufig beobachtet, dass die Wapokomo bei diesen Handelsgeschäften eine sehr zweideutige Rolle spielten; sie sind ängstlich und ehrerbietig während der Anwesenheit der gefürchteten Galla, rauben aber bei jeder passenden Gelegenheit deren Kinder, besonders Mädchen, und verkaufen sie an die Suaheli.

Die schon früher geschilderten traurigen politischen Verhältnisse der Küste zeigen sich gerade hier in dieser Gegend als ein schwerer Hemmschuh für den Handelsverkehr, der ausserdem mit Leichtigkeit zur höchsten Blüthe zu bringen sein würde, weil alle Bedingungen dafür geboten sind.

Das Wapokomo-Land, dessen friedliche Bewohner schon jetzt aus eigenem Antriebe dem fruchtbaren Boden Schätze entlocken, nahe dabei das Land Witu mit fleissigen, thätigen Einwohnern, welche für ihre Produkte keinen Absatz finden, endlich das grosse Volk der Galla, das durch den Handel gewiss aus seinem Schlummer erweckt werden würde, und bequeme Abfuhrwege nach dem Indischen Ocean — das sind Verhältnisse, wie sie günstiger nicht leicht geboten werden können.

Die Galla, die Herren des Landes. — Der Name „Galla" ist unter dem so benannten Volke völlig unbekannt und unverständlich.

Nach sorgfältigen Erkundigungen unter den südlichen Galla findet sich in ihrer Sprache nur das ähnlich klingende Wort gal, Plural: gale, Kameel, und es scheint doch ein gewagtes Unternehmen, davon die Benennung des Volkes herleiten zu wollen. Nach Dr. Krapf hat das Wort „Galla" als ein Arabisches die Bedeutung „Einwanderer", diese Bezeichnung mag um die Zeit, als die Galla, von den Somali gedrängt, immer weiter nach Norden vorrückten, nicht ohne berechtigte lokale Bedeutung gewesen zu sein, wir haben diess Wort aber auch häufig von den Somali als eine allgemeine Bezeichnung für „Barbaren" anwenden hören, so z. B. Korre-Galla für Masai oder Wakuafi-Galla für Wakuafi &c.

Es ist ferner mehrfach die Ansicht ausgesprochen worden, dass die Galla erst um das 15. Jahrhundert aus dem Inneren an die Küste vorgedrungen seien, wir haben aber während des Aufenthaltes in diesen Ländern mehrfache Anzeichen gefunden, welche diese Annahme mindestens höchst unwahrscheinlich machen, und von den mancherlei Sagen, welche über den Ursprung dieses Volkes bekannt geworden, verdient diejenige, die den Abessiniern und Galla verwandte Stammväter giebt, wahrscheinlich die meiste Glaubwürdigkeit.

Eine natürliche Folge der Jahrhunderte lang fortgesetzten Kämpfe der Galla gegen die Somali, Masai und Wakuafi ist ihre geringe Zahl. Eine Schätzung derselben kann bei einem Nomadenvolke keinen Anspruch auf Genauigkeit machen, wir glauben aber nicht allzu sehr zu irren, wenn wir die zwölf bekannten Stämme der Karrar-, Ilani-, Karrigo-, Wadjole-, Baole-, Mandogu-, Meta-, Koloidu-, Ramatta-, Barraratta-, Aurowa- und Immomatta-Galla auf höchstens 15- bis 20.000 Köpfe schätzen. Da wir überhaupt hier nur von dem Gebiete der südlichen Galla reden, so kann der grosse Stamm der berittenen Borani-Galla, dessen Gebiet, wie oben erwähnt, erst oberhalb der Stadt Barderah beginnt, hierbei nicht mitgerechnet werden; nach den Aussagen der Somali in Barderah ist derselbe $1\frac{1}{2}$ Lak = 150.000 Mann stark.

Aus den Mittheilungen Anderer über die nördlichen Galla ist es längst bekannt, dass sie in physiologischer Beziehung einen höheren Rang unter den Afrikanischen Racen einnehmen und mit dem Neger fast Nichts als die dunkle Hautfarbe gemein haben. Die Schädelbildung mit breiter, hoch gewölbter Stirn nähert sich mehr der Kaukasischen als der Äthiopischen Race, die Bildung des Beckens ist dem entsprechend, das Haar ist lang und gelockt, die Gesichtszüge sind wohl gebildet, regelmässig und nicht selten scharf geschnitten, ohne Semitisch zu sein. Der Körper mit hoch gewölbter Brust ist schlank, kräftig und wohl proportionirt, auch ist die Muskulatur an Armen, Schenkeln und Waden nicht negerartig verschoben, sondern hat dieselbe Form und Stellung wie bei dem Europäer. Die bei tiefer stehenden Racen gewöhnlichen Plattfüsse kommen bei den Galla niemals vor, eben so fehlt die unangenehme Hautausdünstung gänzlich.

In Hinsicht ihrer geistigen Eigenschaften, ihrer Religion, Sitten und Gebräuche können wir uns bei der Fülle des Materials und dem uns zugemessenen Raume nur auf eine Andeutung dessen, was neu und eigenthümlich erscheint, beschränken. Ihrer Gemüthsart nach sind die Galla in scharf ausgeprägter Weise Melancholiker; die Bezeichnung Barbaren kann nur in eingeschränktem Sinne auf sie angewendet werden, allerdings stehen sie auf einer sehr tiefen Stufe sittlicher und geselliger Ausbildung, denn sogar der Handel, der mit Recht als der erste und mächtigste Missionär für diese Völker bezeichnet wird, hat noch keinen offenen Eingang bei ihnen gefunden, sie sind deshalb roh in ihren Sitten, grausam, blutdürstig, misstrauisch und schwer zugänglich; ein Menschenleben, selbst das eigene, hat nur einen sehr geringen Werth in ihren Augen und wo immer der Name der Galla in Ost-Afrika ertönt, ist der Gedanke an Mord und Kampf unzertrennlich davon. Andererseits sind deshalb die vielen guten Eigenschaften dieses Volkes, von vielem Blute verwaschen, bisher unkenntlich geblieben. Der erste Eindruck lässt sie stolz, finster, verschlossen und unnahbar erscheinen (so sind wir z. B. zu verschiedenen Malen in dichtem Walde unerwartet mit Galla zusammengetroffen, die unzweifelhaft noch nie einen Europäer gesehen hatten; ohne irgend ein Zeichen von Erstaunen blicken zu lassen, befahlen sie unseren Negern mit einer energischen Handbewegung, ihnen aus dem engen Pfade auszuweichen, und schritten schweigend, ohne uns eines Wortes oder Blickes zu würdigen, weiter), nach genauerer Beobachtung zeigt es sich, dass ihnen edle Geistesregungen, als Liebe, Anhänglichkeit, Dankbarkeit &c., nicht durchaus unbekannt sind, und wir haben in ihren Gebräuchen mancherlei Beweise von einem tiefen Gemüthsleben gefunden.

Sie sind einem gegebenen Versprechen treu, in hohem Grade sittenstreng, zuverlässig, energisch und charakterfest; die Beispiele, dass gefangene Krieger den Tod der Sklaverei vorgezogen haben, sind an der Küste keineswegs selten. Über ihre Bildungsfähigkeit liegen uns die erfreulichsten Resultate vor. Ein 11jähriger Knabe vom Stamme der Meta-Galla, den wir, um ihn zu einem späteren Reisebegleiter auszubilden, mit nach Europa gebracht haben, besucht eine hiesige (Merseburger) Bürgerschule und übertrifft nach dem Urtheile seiner Lehrer viele seiner weissen Schulkameraden an Auffassungsgabe und natürlicher Verstandesschärfe, dazu besitzt er einen gutmüthigen, vortrefflichen Charakter, ist arbeitsam, musterhaft gehorsam, hat ein sehr empfindliches Ehrgefühl und einen natürlichen Takt, der in keiner Weise verräth, dass dieser Knabe noch vor wenigen Monaten ein sogenannter Wilder war.

Ihre Kleidung besteht in einem doppelten Schurztuche (dororioh) aus grober Baumwolle, die sie von den Wasegua am Dana, von den Suaheli und den Wapokomo, früher auch von den Wanika, gegen Elfenbein und Vieh eintauschen. Vor dem Gebrauche werden diese Tücher 14 Tage lang in dem Urin des Rindviehs gebeizt, sie erhalten dadurch eine grosse Dichtigkeit, Weichheit und Haltbarkeit. Als Waffen sind nur Speere mit 6 Zoll breiter Klinge gebräuchlich, ausserdem tragen sie an dem kleinen Finger und Daumen der rechten Hand zwei starke eiserne Ringe mit einem $\frac{1}{2}$ Zoll langen Stachel; im Handgemenge, der beliebtesten Kampfweise der Galla, benutzen sie diese anscheinend unbedeutende Waffe so geschickt, dass jeder Faustschlag tödtlich ist. Bogen und Pfeile sind unbekannt.

Als Schmuck tragen sie dieselben Halsketten von Messingperlen wie die Wapokomo, die Frauen eiserne Arm- und Fussringe.

Perlen sind nicht beliebt und werden nicht als Tauschartikel angenommen.

Das Tätowiren ist unbekannt, aber die Brust eines jeden Kriegers ist mit zahllosen unregelmässigen tiefen Narben bedeckt, welche sie sich während des Kriegstanzes im Paroxismus der höchsten Wuth mit dem eisernen Streitringe beibringen.

Die Religion der südlichen Galla besteht in einem einfachen kindlichen Glauben an ein höheres Wesen, von Bildern, Zwischengöttern und Zaubermitteln haben wir keine Spur gefunden.

Waka ist ein allschaffender, formloser grosser Geist über den Wolken, der wie das weite Himmelsgewölbe der Inbegriff der Grösse, Unendlichkeit und Macht ist. Er hat Alles erschaffen und sorgt noch immer für die Galla durch Vermehrung ihrer Viehheerden und durch häufigen Regen. Wenn der abnehmende Mond aber die letzte Sichel bildet, dann verlässt Waka das Land der Galla und geht zu ihren Feinden, den Mohammedanern, die er auch geschaffen und für die er ebenfalls sorgen muss. Während dieser Zeit unternehmen sie keinen Kriegszug gegen die Somali, in ihren Lagern werden die langen Nächte still, ohne Gesang und Tanz zugebracht und die Knaben, welche an diesen Tagen geboren werden, fallen einst im Kampfe gegen die Somali, denn Waka ist bei ihren Feinden. Sobald jedoch der neue Halbmond wieder zum Vollmond übergeht, kommt auch Waka wieder und mit ihm kehren Thätigkeit, Freude, Gesang und Tanz in die Lager der Galla zurück.

Eine regelmässige Verehrung des grossen Geistes durch Gebete &c. ist völlig unbekannt und nur bei epidemischen Krankheiten, Wassermangel und Viehsterben durch den Tsetsestich gehen die Ältesten des Stammes unter Anführung des Heiitsch vor das Lager zum Gebet. Hier entblössen sie den Oberkörper, wenden die Hände und das Antlitz gen Himmel und singen in leisen Molltönen das entsprechende Gebet ab.

Die politische Einrichtung unter den südlichen Galla ist seiner Zeit schon durch Dr. Krapf's Mittheilungen bekannt geworden, wir bemerken dazu nur, dass der oberste Sultan (Heiitsch, nicht Heiu) keineswegs wie in den meisten Negerstaaten eine absolute Gewalt besitzt. Bei wichtigen Veranlassungen finden Versammlungen der Abba worati, d. h. Väter der Familien, Statt, welchen der Heiitsch mit einem Elfenbeinstab in der Rechten präsidirt. Mit Würde und grosser Beredtsamkeit werden in diesen ernsten Versammlungen langathmige Reden gehalten, Streitigkeiten entschieden und Vergehen bestraft.

Der Heiitsch ist dagegen der einzige Kaufmann des Stammes, d. h. er sorgt für die Anschaffung von Kleidern, Armringen &c. für alle seine Unterthanen im Vorrath und tauscht diese nach Verlangen gegen Vieh und Elfenbein aus, kein Galla darf dagegen mit Fremden auf eigene Hand Geschäfte betreiben.

Diebstahl und Ehebruch sind bei anderen Ost-Afrikanern sehr gewöhnlich, unter den Galla jedoch kaum erhört, statt dessen ist ein blutiger Streit, der oftmals einen tödtlichen Ausgang nimmt, nicht allzu selten; der Verbrecher wird auch in diesem Falle nur zur Zahlung von Vieh verurtheilt und muss die Familie seines Opfers fortan ernähren.

Bei der grossen Sittenstrenge der Galla ist auch das Schliessen der Heirathen mit etwas mehr Umständen verknüpft, als diess sonst in Afrika gewöhnlich ist.

Der freie Umgang zwischen den Unverheiratheten beider Geschlechter ist streng verboten und wenn die Galla-Mädchen das Lager verlassen, um Wasser oder Holz zu holen, so werden sie stets von einer alten Frau als Sittenwächterin und Denunciantin begleitet.

Auch die Abba worati, denen von den jungen Männern eine grosse Achtung gezollt wird, üben dieselbe Sittenpolizei aus und unterstützen sie erforderlichenfalls durch einen Schlag mit dem eisernen Kampfringe. Der heirathslustige Galla tritt nun eines Tages offiziell in die Hütte seiner Auserwählten, nimmt schweigend seine Messingkette vom Halse und wirft sie lächelnd in den Schooss des Mädchens; wird sie von dieser acceptirt, so ist die Verlobung geschlossen und es handelt sich nur noch darum, den Werth der Braut nach Ochsen zu bestimmen, fliegt ihm aber die schwere Messingkette an den Kopf zurück, so bedeutet diess in der symbolischen Sprache der Galla einen Korb [1]).

Die Geburt eines Knaben ist eine Festlichkeit, die mit Schmausen, Singen und Tanzen gefeiert wird, während die Geburt eines Mädchens weder zu einem Fest noch zu einer ceremoniellen Namensfeier Veranlassung giebt.

Die Stellung der Frauen. — Bemerkenswerth als eine für den Orient seltsame Erscheinung ist die Stellung der Frauen bei den südlichen Galla. Schon das Recht, einen Heirathsantrag abweisen zu dürfen, ist eine im übrigen Ost-Afrika unerhörte Thatsache, wie denn dort von Rechten der Frauen überhaupt nicht die Rede sein kann. Wenn gleich auch die Galla-Frauen alle Lasten des Hauswesens tragen, so treten sie doch im Bereiche der Hütte und des Lagers mit einer grossen Entschiedenheit und Zungenfertigkeit als Herrinnen auf; unter ihrem Commando steht die weibliche und männliche Jugend des Lagers und letztere wird von ihnen trotz Speer, Kampfring und benarbter Brust zum Melken, Buttern, Holztragen &c. angehalten und ein mahnender Rippenstoss gehört dabei nicht zu den Seltenheiten. Wenn ferner z. B. ein Familienvater aus Nachlässigkeit oder Ungeschicklichkeit versäumte, den für jeden Haushalt unentbehrlichen Honig zu beschaffen, so kann er sich dadurch oder auch aus anderen Ursachen die vollständige Ungnade seiner Frau zuziehen. In einem solchen Falle ist es eine allgemein für Recht anerkannte Strafe, den Nachlässigen unter Hohnreden, an denen die ganze weibliche Nachbarschaft Theil nimmt, für einige Zeit von der ehelichen Gemeinschaft auszuschliessen und ihm den Eintritt in die Hütte zu verbieten. Der Unglückliche ist nun gezwungen, sich in sehr gedrückter Gemüthsstimmung unter den jungen Leuten [2]) aufzuhalten, und spielt für den ganzen Stamm eine lächerliche Figur. In den meisten Fällen verschwindet er mit seinem Schmerze auf einige Tage in den Wäldern und

[1]) Der Besitz einer Trophäe von einem getödteten Feinde ist zur Heirath eines Galla zwar nicht erforderlich, doch ist die Sitte des Emasculirens der Feinde überhaupt an der Tagesordnung und die Trophäe wird um das linke Handgelenk getragen.

[2]) Jünglinge heissen Keeros im Gegensatz zu Abba worati, Älteste.

wird, wenn er beutebeladen heimkehrt, wieder zu Gnaden aufgenommen. Dem Heiitsch soll es gestattet sein, mehrere Frauen zu nehmen, sonst ist die Polygamie unter den Galla nicht gebräuchlich und bei dem resoluten und feurigen Wesen der Frauen auch jedenfalls gefährlich. Als einen Beleg für das oben Gesagte erinnern wir an die Frau Theodor's von Abessinien, die es lange Jahre hindurch bis zu dessen Tode allein verstanden hat, den Löwen zu zähmen. Die Schönheit der Galla-Frauen, selbst nach Europäischen Begriffen, ist bekannt, im Alter bleibt jedoch nur selten eine Spur davon zurück.

Die Nahrungsmittel. — Die südlichen Galla leben nur von Fleisch, Blut, Milch, Butter und Honig. Der letztere ist, wie bereits erwähnt wurde, ein unentbehrliches Nahrungsmittel für diese Nomaden und sie betreiben deshalb auch eine rohe Art von Bienenzucht. Von 10 bis 12 Zoll starken Bäumen wird zu diesem Behufe die Borke in einer Länge von 4 Fuss abgeschält und der Cylinder an Einer Seite verschlossen. Diese Bienenkörbe werden nun zu Hunderten in den höchsten Spitzen der Bäume befestigt und nach kurzer Zeit ist der grössere Theil derselben von Bienen bewohnt. Der Honig wird dann unter Anwendung von Rauch und möglichster Schonung der Schwärme gewonnen. Als rein vegetabilische Nahrung ist nur die Frucht des Affenbrod-Baumes zu erwähnen, deren blassrothes Mehl mit Honig vermischt einen nicht unangenehm schmeckenden süsssäuerlichen Brei giebt. Er wird übrigens nur in Ermangelung von Fleischkost auf Reisen genossen, häufig stehen Baobabs inmitten der Lagerplätze noch mit Früchten beladen. Dass die Entbehrung von vegetabilischer Nahrung den Galla nicht schwer fällt, beweist ausserdem der Umstand, dass sie bei ihrer Anwesenheit im Wapokomo-Land niemals Reis oder Mthama-Korn eintauschen.

Das Bluttrinken. — Die grossen Viehheerden der Galla weiden oftmals Tagereisen weit von dem Lager entfernt, sämmtliche junge Männer und die Knaben des Stammes sind bei den Heerden, die Einen zur Bewachung, die Anderen, um das Melken und das Buttergeschäft zu betreiben.

Sobald aber die schönen Nächte mit Vollmondschein herannahen, treiben die jungen Leute ihre Heerden mit Hast bis an das Lager heran, denn schon von Weitem tönt der Gesang und das taktmässige Händeklatschen der Tanzenden in die stille Mondesnacht hinaus.

Wenn nun das Brüllen der heimkehrenden Heerde zwischen den Lagerhütten erklingt, dann tritt in dem Tanze eine Pause ein und in dem fahlen Mondeslichte beginnt eine seltsame Scene.

Die erhitzten Tänzer, Männer und Frauen, schlüpfen zwischen die Heerde und halten hie und da ein Thier fest, das sich auch willig in das ihm bekannte Schicksal ergiebt. Eine dünne Schlinge wird ihm dicht hinter dem Kopfe um den Hals befestigt, scharf angezogen, bis die Halsader stark hervortritt, und ein geschickter Stich macht den rothen Lebenswein der Galla in hohem Bogen emporspritzen. In Kalabassen aufgefangen geht dann das warme rauchende Blut in der Runde herum, bis Jeder getrunken, und dann beginnt der Tanz aufs Neue.

Durchaus ungebräuchlich ist dagegen der Genuss von rohem Fleisch, der bei den nördlichen Galla und Abessiniern üblich sein soll, eben so wenig wird das Fleisch von Elephanten, Flusspferden, Zebras, Wildschweinen, Hasen, Geflügel aller Art oder Fisch genossen. Die Galla sind überhaupt nur in sehr seltenen Fällen wegen Fleischnahrung in Verlegenheit und betreiben deshalb auch die Jagd auf das für sie essbare Wild, als Giraffen, Büffel, Antilopen und Gazellen, sehr wenig.

Das unentbehrlichste Reizmittel, das ohne Unterschied des Alters und Geschlechtes von Jedermann genossen wird, ist der Tabak zum Kauen und der Europäer, der es versuchen will, in diesen Ländern zu reisen, hat sich vor allem Anderen mit diesem Artikel zu versehen. Die Erlangung von Tabak ist der alleinige Grund, der die Galla wirklich zwingt, in den Ansiedelungen am Dana, an der Küste und am Juba-Flusse zu erscheinen, da sie bei ihrer nomadisirenden Lebensweise eben so wenig an den Anbau von Tabak als irgend einer anderen Pflanze denken können. Der Galla erträgt mit Geduld Hunger und Durst und kann sehr leicht die baumwollenen Kleider von der Küste entbehren, aber Mangel an Tabak bewirkt sofort Verdauungsschwäche, Schwermuth und Krankheit. Ein Geschenk an Tabak ist das erste Zeichen von Freundschaft und ein Vermittler für Liebe und Zärtlichkeit. Der junge Mann schiebt seiner Braut mit zärtlichen Blicken ein Stückchen Tabak, aus dem er zuvor sorgfältig alle Rippen entfernte, in den Mund und die Mutter beruhigt ihr schreiendes Kind mit demselben Mittel [1]).

Die Heerden. — Die Galla sind in grossartigem Maassstabe Viehzüchter.

Weniger die Sorge um Nahrung als die Beschaffung von Wasser für ihre Heerden, das in den weiten Grasebenen des Landes häufig mangelt, zwingt sie zum Nomadenleben. Das hier gewöhnliche Rindvieh ist der über einen grossen Theil Nord- und Mittel-Afrika's bis Mozambique hinab vorkommende Buckelochse (Bos Zebu) mit weit stehenden Hörnern, hängenden Ohren und dem Buckel auf dem Widerrist. Die Farbe derselben ist hier eben so wie bei dem Ungarischen Vieh vorherrschend (und bei manchen Heerden ausnahmslos) silbergrau.

Der Reichthum an Vieh ist so bedeutend, dass bei dem gänzlichen Mangel an Absatz an eine Ausnutzung der Milchproduktion nicht zu denken ist; so kommen z. B. bei dem Stamme der Meta-Galla auf jeden Kopf der Bevölkerung mit Einschluss der Frauen und Kinder durchschnittlich 7 bis 8 Stück Rindvieh [2]) und dieses Verhältniss soll bei anderen Stämmen noch grösser sein. Wir erwähnen Frauen und Kinder hier nicht ohne Grund unter den Besitzenden, „denn bei der Geburt eines Kindes wird eine frisch milchende junge Kuh mit dem Kalbe vor der Thür der Wöchnerin angebunden, sie ist die Milchspenderin für den Neugebornen und bildet mit ihrer Nachkommenschaft den Stamm für die Heerde des zukünftigen Nomaden".

Ausserdem besitzt jeder Stamm eine Anzahl Kameele, die aber nicht zum Reiten, sondern nur zum Wassertragen

---

[1]) Der Versuch, dem jetzt in Europa befindlichen Galla-Knaben das Tabakkauen abzugewöhnen, musste sofort aufgegeben werden, weil sich ernstliche Krankheitssymptome einstellten; neuerdings — bei der gänzlich veränderten Lebensweise — wird der Gebrauch allmählich geringer.

[2]) Die Zahl der Meta mag circa 800 betragen, sie besitzen über 6000 Stück Rindvieh.

benutzt werden. An der Ostküste bildet der Sabacki-Fluss die Grenze nach Süden für das Vorkommen des Kameels, denn weder die Masai noch die Wanika besitzen dergleichen.

Pferde kommen in geringer Anzahl vor und werden ebenfalls nur zum Wassertragen auf dem Marsche benutzt.

Fettschwanzschafe und grosse Ziegen von weisser Farbe mit schwarzem Rückenstreifen und antilopenartig gewundenen Hörnern sind zahlreich vorhanden. Kälber von Rindvieh, Schafen oder Ziegen werden unter keinen Umständen geschlachtet.

Die Heerden weiden oft Tagereisen weit von dem Lager entfernt in vielen kleineren Trupps, nur eine kleinere Abtheilung, unter der sich die verschnittenen Reitochsen befinden, bildet die sogenannte Lagerheerde (Laoni Minna). Das Rindvieh wird immer nur jeden dritten Tag zum Wasser getrieben, selbst dann, wenn letzteres in grosser Menge vorhanden ist. Die Sorge und Mühe für die Heerden erfüllt das Leben jedes Einzelnen vollständig und von dem faulen, zwecklosen Umhertreiben, wie es in den Ost-Afrikanischen Negerdörfern gewöhnlich ist, findet sich in einem Galla-Lager keine Spur.

Viehseuchen sind völlig unbekannt und auch die Tsetse tritt nur selten hier auf, dagegen brechen die Masai und Wakuafi wohl zuweilen herein und treiben eine Viehheerde von der Weide fort und Löwe, Hyäne und Leopard, die immer auf der Fährte des Viehes folgen, fordern allnächtlich ihre Opfer, doch diess sind gewöhnlich Verluste, welche die Galla von ihren Nachbarn mit Zinsen wieder eintreiben. Die Reitochsen haben einen schweren eisernen Ring in der Nase und sind hauptsächlich zum Transport der kleinen Kinder auf den Märschen bestimmt. Ein Gestell von krumm gewachsenen Hölzern, die über den Rücken des Thieres passen und nach beiden Seiten vorstehen, wird mit einer Ochsenhaut überzogen und darüber zwei andere Häute dachförmig, nach vorn und hinten offen, befestigt. Hier werden die kleinen Kinder placirt und festgebunden, ein grösserer Knabe hat gewöhnlich auf dem Marsche den Schwanz des Ochsen erfasst und ermuntert ihn von Zeit zu Zeit mit seinem kleinen Speer, der Vater endlich führt das Thier an einem Strick im Nasenring und die Mutter schreitet nebenher und wirft ab und zu einen besorgten Blick in die wandernde Kinderstube. Auch das halb wilde Vieh in den grossen Heerden hat eine Art von Abrichtung erhalten, es versteht und befolgt jeden Zuruf des Hirten und antwortet ihm mit einem eigenthümlichen Laut aus weiter Ferne; auf Märschen muss stets ein einzelner Galla mit einem am Speer befestigten wehenden Schurztuche vorausschreiten. Bei Wassermangel, der nur auf dem Marsche eintreten kann, sind die Heerden nicht zu halten, in wildem tollen Laufe jagen sie in gerader Richtung nach dem Wasser fort und werden häufig gar nicht oder von Raubthieren decimirt wieder aufgefunden.

Das Wild. — In den grasreichen Ebenen des Landes sind wie für das Gedeihen der Heerden auch für das Gedeihen des zahlreichen Wildes alle Bedingungen erfüllt, um so mehr, als die Galla mit Ausnahme der Elephanten anderes Wild nicht erlegen, ja es ist mit ziemlicher Sicherheit anzunehmen, dass vor unserer Anwesenheit noch niemals der Knall einer Büchse hier erschallt ist.

Vor allem Anderen ist das flache, parkartig bewachsene Land mit seinen Mimosen- und Dornenwäldern nach der Küste zu die wahre Heimath der Giraffen; sie sind so zahlreich, dass wir z. B. bei der achtmaligen Fahrt längs der Galla-Küste auf Dampfern, Segelschiffen oder im kleinen Boote sogar auf den nackten Sanddünen der Küste regelmässig verschiedene Trupps von Giraffen beobachtet haben, und wenige Tagereisen in das Land zählten wir zuweilen 30 bis 40 lange gelbe Giraffenhälse, die über die blattlosen grauen Gestrüppwälder hervorragten.

Die Jagd auf dieses eigenthümliche Wild, das den Eifer des Europäers mehr als irgend ein anderes Thier erweckt, ist trotzdem nur in den seltenen Fällen erfolgreich, wenn das Terrain dem Anschleichen sehr günstig ist.

Die Giraffe hört, sieht und wittert ausserordentlich scharf, mit vorgebeugtem Halse steht sie plötzlich starr, wie aus Stein gehauen, in der Ebene und blickt in die Ferne, wo ihr die leichte Bewegung des Grases den heranschleichenden Jäger verrieth. Immer näher rückt dieser heran, schon macht er sich schussfertig, — da fliegt plötzlich das bisher regungslose Thier mit einer Centrifugalkraft des Kopfes auf der Stelle herum, trabt schwerfällig einige 100 Schritt ausser Schussweite und steht wieder wie festgebannt. Der Neuling lässt sich so zum zweiten, dritten und vierten Mal zum Heranschleichen anlocken, der Erfahrenere aber giebt die Verfolgung als vergeblich auf.

Büffel (Bos caffer) sind in Unmassen vorhanden und weiden nicht selten in Sehweite von den Heerden der Galla auf derselben Grasfläche; als bemerkenswerth führen wir an, dass wir häufig Exemplare von eselgrauer Farbe gesehen haben. Der Elephant und das Schwarze Rhinoceros sind ebenfalls ziemlich häufig, letzteres wird von Niemand verfolgt, ist aber trotzdem auch hier der einsame Hypochonder und Choleriker des Afrikanischen Gestrüppwaldes, der nur in der Nacht zum Vorschein kommt.

Unter den in enormer Menge vorkommenden bekannten Antilopen-Arten haben wir nur das Gnu und den Wasserbock vermisst, ersteres ist auch den Galla vollkommen unbekannt. Unter dem Geflügel erwähnen wir noch das prachtvoll gezeichnete Geierperlhuhn, welches dem Galla- und Somali-Lande, wie es scheint, eigenthümlich ist, denn südlich bei Malinde ist allein das Schopf-Perlhuhn bekannt [1]). Bei einer solchen Fülle von Wild fehlen natürlich auch dessen Feinde, die Raubthiere, nicht, wir nennen darunter als weniger bekannt den wilden Hund, der im Somali-Lande in der Umgegend von Barawa und im Galla-Lande ziemlich häufig ist. Er hat Grösse, Kopf und Figur eines starken Hirtenhundes, ist langhaarig, schwarz mit grossen gelben Flecken am Hintertheil und wird immer nur einzeln angetroffen.

---

[1]) Ein Geierperlhuhn aus dem Galla-Lande brachten wir mit nach Europa, wo unseres Wissens nur zwei lebende Exemplare davon (in dem Zoologischen Garten zu Hamburg) existiren.

Geographische Literatur.

Vorbericht.

Dr. Barth überlebte seine Rückkehr aus Afrika um zehn Jahre und doch war er nicht im Stande, die heimgebrachten wissenschaftlichen Schätze vollständig zu verarbeiten; die Erdumsegelung der „Novara" wurde 1859 beendet und noch jetzt erscheint Band auf Band ihrer Ergebnisse; die Reisen der beiden d'Abbadie in Abessinien liegen fast 20 Jahre zurück und kürzlich ist der erste Band der Reisebeschreibung ausgegeben worden, nachdem die Karten nebst den Positions-Bestimmungen, Höhenmessungen &c. vor ein Paar Jahren zur Publikation gelangt waren. So wiederholt sich stets die Erfahrung, dass die Ausarbeitung eines vollständigen Berichtes über eine grössere wissenschaftliche Expedition ungleich mehr Zeit in Anspruch nimmt als die Reise selbst, und so darf man sich auch nicht wundern, dass die umfangreichen und vielseitigen *Arbeiten der v. Heuglin'schen Expedition in Nordost-Afrika*, 1861 bis 1864, erst jetzt in einiger Vollständigkeit ans Tageslicht kommen. Dem Werke v. Heuglin's über seine und Dr. Steudner's Reise in Abessinien, das im Jahre 1867 bei Costenoble in Jena erschien, wird zunächst seine *Reise auf dem Bahr el Ghasal*, über die das Ergänzungsheft 15 der „Geogr. Mitth." einen Bericht brachte, in aller Ausführlichkeit folgen (bei Winter in Leipzig) und daneben soll das mit grossem Fleiss vorbereitete ornithologische Werk über die ganze Reise bei Fischer in Cassel zum Druck kommen; der *Nachlass Dr. Steudner's* aber ist in den Besitz des berühmten Botanikers Prof. Karl Koch in Berlin übergegangen, der das wissenschaftlich Werthvolle daraus zu veröffentlichen beabsichtigt. Die Pflanzensammlung ist ziemlich bedeutend, es befinden sich über 60 neue Arten darunter, auch haben einige 20 bis 30 Zeichnungen aus Abessinien besonderen Werth, da sie nach dem Urtheil von Malern künstlerisch aufgefasst und zum Theil Vegetations-Skizzen sind, wie wir sie noch gar nicht besitzen. Es wäre sehr zu wünschen, dass es Herrn Prof. Koch gelingen möchte, dieses werthvolle Material zur Ehre der Wissenschaft und des in ihrem Dienste Gefallenen in würdiger Ausstattung zur Publikation zu bringen, was freilich seine Schwierigkeiten haben mag, da solche Werke in der Regel die hohen Kosten ihrer Herstellung nicht decken. Gelegentlich sei erwähnt, dass Herr Prof. Koch ein *Portrait Dr. Steudner's* nach Photographien hat anfertigen lassen, das in seiner lithographischen Ausführung sehr gelungen erscheint und wohl manchem Freunde des Verstorbenen ein liebes Andenken sein wird [1].

In *Russisch-Turkestan* hat *Maksch̀eew* im Sommer 1867 *statistische und ethnographische Forschungen* gemacht, welche die Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft in den Mémoiren ihrer statistischen Sektion veröffentlichen wird.

Bei Macmillan in London erscheint nächstens „*The Malay Archipelago*, the land of the Orang-Utan and the bird of paradise. A narrative of travel, 1854—62; with studies of man and nature. *By Alfred Russel Wallace*". Nach dem, was bis jetzt über Wallace's Forschungen bekannt geworden, müssen Naturgeschichte und physische Geographie eine reiche Ernte von diesem Werke erwarten.

Frederick Whymper giebt seine „Travels and adventures in the *Territory of Alaska* and on the River Yukon" bei Murray heraus.

Silliman's American Journal berichtet über mehrere in Vorbereitung begriffene *geologische Karten von Nord-Amerika*. Prof. James Hall arbeitet an einer grossen geologischen Karte der Vereinigten Staaten, welche denselben Maassstab wie die geologische Aufnahme von Canada, die nächstens zur Publikation kommen wird, haben und in jeder Hinsicht eine Erweiterung oder Fortsetzung derselben bilden soll. Eine kleine geologische Übersichtskarte der Vereinigten Staaten zum allgemeinen Gebrauch für angehende Geologen und zunächst zur Begleiterin von Dana's Manual of Geology bestimmt, bereitet Prof. Marsh vor. Endlich wird Professor Hitchcock in New York einen geologischen Atlas von Canada und den Vereinigten Staaten herausgeben. Über dieses letztere grosse Unternehmen erfahren wir aus einem Cirkular des Verlegers (Taintor in New York), dass eine ganze Anzahl namhafter Geologen, wie Logan, Dawson, Hilgard, Newberry, Owen, Hayden, Buckley, Meek, Pumpelly, Whittlesey &c., die einzelnen Blätter des Atlas bearbeiten und den erläuternden Text dazu schreiben werden, während doch ein einheitliches System in Kolorit &c. festgehalten und eine geologische Übersichtskarte als bindendes Glied beigegeben werden soll. Das gesammte durch die bisherigen geologischen Aufnahmen gewonnene Material wird auf diese Weise zum ersten Mal vollständig verarbeitet werden.

[1] Das Portrait kostet 1 Thaler und Herr Prof. Koch übernimmt gern die Vermittelung zum Ankauf.

AUSTRALIEN UND POLYNESIEN.

Garnier, J.: Notes sur la Nouvelle-Calédonie. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Mai 1868, pp. 453—468.)

Kurze Notizen über Entdeckungsgeschichte, Natur und Bewohner der Insel.

James Islands, Pacific Ocean, the Arecifos or Providence Islands of the chart. (Nautical Magazine, Oktober 1868, pp. 562—564.)

Bericht über einen Besuch des Schiffes „Dundonald" bei der Arecifos-Gruppe im J. 1867. Drei Jahre zuvor waren diese Inseln von Captain James auf der Brigg „Morning Star" besucht und für eine neue Entdeckung gehalten worden.

New Zealand. The province of Southland, a new field for pastoral and agricultural pursuits. Prize Pamphlet. 8°, 72 pp. mit 1 Karte. Invercargill (N. Z.) 1868.

Owhyhee, the Port of Hilo or Waiakean Bay. (Nautical Magazine, August 1868, pp. 423—429.)

Beschreibung des Hafens, der Stadt Hilo und der nächsten Umgebung. Hilo ist hinsichtlich der Einwohnerzahl und der commerziellen Bedeutung die zweite Stadt der Sandwich-Gruppe.

Raynal, F. E.: Dix-neuf mois aux Iles Auckland. Mit 1 Karte. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Mai 1868, pp. 468—496.)

Verfasser war der Steuermann des Kapitän Musgrave, siehe „Geogr. Mittheilungen" 1867, S. 103 ff.

Ridley, Rev. W. Kamilaroi, Dippil, and Turrubul Languages spoken by Australian aborigines. 4°, 94 pp. Sydney 1866. 30 s.

Smith, D.: Positions of islands in the North Pacific. (Nautical Magazine, August 1868, pp. 456—459; September pp. 510—518; Oktober pp. 564—566; November pp. 627—628.)

Dankenswerthes Verzeichniss mit Angabe der Autoritäten. Es befinden sich darunter viele neue, bisher nicht bekannt gewordene Positionsbestimmungen, gesammelt im Harbour Master's Office zu Honolulu.

Walton, E.: Projet de création d'une colonie pénitentiaire aux Nouvelles-Hébrides. 8°, 32 pp. Brüssel, Muquardt, 1868. ⅓ Thlr.

Karten.

Nouvelle-Calédonie. Plan de la baie de Nékété et de l'anse Lavaissière. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Nouvelle-Calédonie. Plan du port Bouquet. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

NORD-AMERIKA.

Gerstaecker, F.: Neue Reisen durch die Vereinigten Staaten, Mexiko, Ecuador, Westindien und Venezuela. 1. und 2. Bd. 8°. Jena, Costenoble, 1868. pro 3 Bde complt. 5½ Thlr.

Gibbs, G.: Notes on the Tinneh or Chepewyan Indians of British and Russian America. (Annual Report of the Smithsonian Institution, 1866, pp. 303—327.)

Drei Abhandlungen über die Körperbeschaffenheit und Lebensweise der östlichen Tinneh von B. R. Ross, der Loucheux von W. L. Hardisty, und der Kutschin von Str. Jones, Beamten der Hudsons-Bai-Compagnie, werden von Gibbs mit einigen Worten eingeleitet, worin er auf die weite Ausbreitung der Chepewyan- oder nach Sir John Richardson besser Tinneh genannten Stämme von der Hudsons-Bai bis zum Grossen Ocean hindeutet — die Kenai am Cook Inlet, die Tahkali oder Carriers am oberen Fraser-Fluss, kleine Stämme in Oregon und Nord-Californien gehören zu dieser Familie — und ihre sprachliche Verwandtschaft mit den Navajoes und Apatschen in Neu-Mexiko &c. hervorhebt.

Heatherington, A.: A practical guide for tourists, miners, and investors, and all persons interested in the development of the gold-fields of Nova Scotia. 8°, 187 pp. 1868. 2 s.

Hunt, Dr. T. St.: Report on the Gold Region of Nova Scotia. Printed by order of the House of Commons of the Dominion of Canada. 8°, 48 pp. Ottawa (Canada) 1868.

Hyatt, A.: The chasms of the Colorado. (The American Naturalist, Salem, September 1868.)

Neher, St. J.: Kirchliche Geographie und Statistik. 3. Bd. Amerika. 8°. Regensburg, Manz, 1868. 2½ Thlr.

Parry, Dr. C. C. On the character of the persistent snow-accumulations in the Rocky Mountains, lat. 40—41° North, and certain features pertaining to the alpine flora. (Transactions of the Academy of Science of St. Louis, Vol. II, pp. 532—543.)

Bis zur eigentlichen Schneelinie erheben sich die Felsengebirge nicht, sie entbehren daher des Firns und der Gletscher, doch sammeln sich in den Senkungen und Schluchten der hohen Gebirgsregionen Schneemassen, die den Sommer über ausdauern und Bächen den Ursprung geben. Von 141 alpinen Pflanzen, die Dr. Parry auf den Felsengebirgen beobachtete, sind 84 Nord-Amerika eigenthümlich, während 57 andere auch auf den Europäischen und Asiatischen Alpen vorkommen.

Vose, G. L. Traces of ancient glaciers in the White Mountains of New Hampshire. Mit 1 Karte. (The American Naturalist, Salem, August 1868.)

Karten.

Nicholson, W. L. Post Route Map of the States of New Hampshire, Vermont, Massachusetts, Rhode Island, Connecticut, and parts of New York and Maine. Constructed under orders of Postmaster General Wm Dennison, 1866. 1:380.160. Kpfrst. Washington, Post Office Department, 1868.

Das Eisenbahn- und Wegenetz ist auf diesem riesigen, recht klar und sauber gestochenen Blatt in grosser Vollständigkeit niedergelegt.

Virginia, Map of the States of and West Virginia exhibiting the post offices & mail routes. 4 Bl. 1:800.000. Photogr. Washington, Post Office Department.

Eine zwar unschöne, aber für die Specialkenntniss des Eisenbahn- und Wegenetzes in den beiden Staaten Virginien und West-Virginien wichtige Karte, die nebenbei auch die politische Grenze zwischen beiden Staaten sehr detaillirt und zum Theil in anderem Verlaufe, als auf den Karten gewöhnlich angegeben, vor Augen führt.

MITTEL-AMERIKA.

Bourbourg, M. Brasseur de Quatre lettres sur le Mexique. Exposition absolue du système hiéroglyphique mexicain. La fin de l'âge de pierre. Époque glaciaire temporaire. Commencement de l'âge de bronze. Origines de la civilisation et des religions de l'antiquité. D'après le Teo-Amoxtli et autres documents mexicains. 8°, 483 pp. Paris, Maisonneuve, 1868. 25 fr.

Der durch seine langjährigen Forschungen in Mittel-Amerika hochverdiente Verfasser versucht in diesem neuen Werke seiner Annahme, dass die Civilisation vom Westen, d. h. von Amerika, welches früher mit dem Lande der östlichen Halbkugel in Verbindung gestanden haben soll, sich nach Osten verbreitet habe, die möglichste Begründung zu verleihen. Er glaubt entdeckt zu haben, dass die Sagen von den alten Mexikanischen Göttern und Helden mit den Entwickelungen und Umwälzungen unseres Erdballes in innigster Verbindung stehen, und sagt, die Göttersagen, welche vom Vater auf den Sohn forterbten, hätten einen tieferen Sinn, nämlich die Geschichte der letzten Revolutionen unseres Erdkörpers, speziell der von Amerika. Zu dieser Entdeckung ist der Autor durch Auffindung einer in diesen Göttersagen versteckten tieferen Auslegung geführt worden und es kommt derselbe zu dem Schluss, dass die Götter- und Heldensagen aller alten Kulturvölker, der Chinesen, Inder, Aegypter, Perser und Griechen, dieselbe Bedeutung wie die Mexikanischen haben und nicht nur mit denselben in engster Verbindung stehen, sondern dass sie geradezu von den Amerikanern auf die Chinesen, Inder &c. übergegangen seien. — Die Hauptfiguren, die in der Mexikanischen Mythologie vorkommen, bedeuten in ihrer versteckteren Auslegung das versunkene, jetzt vom Mexikanischen Golf und dem Karaïbischen Meer bedeckte Land, diese beiden Meere selbst, die daraus hervorragenden grösseren und kleineren Inseln, das Festland von Amerika und vor Allem die Umwälzung, welche die jetzige Gestaltung von Mittel-Amerika herbeigeführt hat. Die gleichartige Bedeutung der Figuren der Mexikanischen Mythologie mit der der alten Kulturvölker der Alten Welt sucht der Verfasser mit sprachlichen Gründen zu beweisen. — Den Anhang zu diesem Werke bilden vier „pièces justificatives". Den Inhalt des ersten Stückes bildet ein gedrängter Auszug der Geschichte der Sündfluth in Französischer und Nahuatl-Sprache. Im zweiten sind von Hrn. Charles Sainte-Claire Deville gegebene kurze geologische Erläuterungen zur Mexikanischen Sündfluth enthalten und im dritten ein Brief des Amerikanischen Reisenden M. G. Catlin über Beobachtungen an Monumenten in Yucatan. In der vierten Pièce finden sich alte Gesänge der Indianer der Vereinigten Staaten Nord-Amerika's. — Den Beschluss des in hohem Grade interessanten Buches bildet eine summarische Rekapitulation des Inhalts. (*L.*)

Boyle, Fr.: A Ride across the Continent, a personal narrative of wanderings through Nicaragua and Costa Rica. 2 vols. 8°, 620 pp. London, Bentley, 1868. 21 s.

Boyle's Wanderungen durch die Isthmus-Staaten von Mittel-Amerika. 1. Nach den Goldgruben von Chontales. 2. Nach dem Stillen Meere durch Costa Rica. (Das Ausland 1868, Nr. 21, SS. 481—485; Nr. 22, SS. 519—524.)

Auszüge aus „A Ride across a Continent. London 1868".

Burkart: Tableau des déterminations barométriques de l'altitude de plusieurs lieux au Mexique. (Archives de la Commission scientifique du Mexique. Tome III, 1° livr.)

California, Explorations in Lower . (Harper's New Monthly Magazine, New York, Oktober 1868 ff.)

Chimmo, Com^r W.: A journey in Trinidad to the summit of Tamana. (Nautical Magazine, Juni 1868, pp. 296—301.)

Der Tamana ist ein isolirter Berg, 1025 Engl. F. hoch, in der Mitte des mittleren jener drei die Insel Trinidad von West nach Ost durchstreichenden Höhenzüge, rings von dichtem tropischen Wald umgeben. Chimmo bestieg ihn mit vier anderen Marine-Offizieren, einem Botaniker und mehreren Dienern, um Winkelmessungen zur Aufnahme der Insel anzustellen, von den wissenschaftlichen Ergebnissen der Exkursion erfahren wir aber in diesem Bericht fast Nichts.

Cockburn, A. S.: Notes on the physical geography of the Belize River. — Notes on the physical features of Belize. (Proceedings of the R. Geogr. Society, Vol. XII, 1868, Nr. II, pp. 72—75; Nr. V, pp. 341—345.)

Das Flussgebiet des Belize schätzt Cockburn, Mitglied einer Commission, welche diesen Fluss hinaufging, auf 2700 Engl. QMeilen, seine Länge auf 180 Engl. Meilen, seinen Erguss ins Meer auf 5.413,050 Tonnen per Jahr oder 2276 Gallonen per Minute. Das Hochwasser steigt an manchen Stellen 25 bis 35 Fuss hoch. Katarakten hat der Fluss nicht, ein Dampfer könnte die 150 Meilen bis zur Confluenz der beiden Quellarme wenigstens 8 Monate im Jahre befahren, wenn einige Felsen gesprengt und andere Hindernisse hinweggeräumt würden. Das wellenförmige Uferland steigt sanft nach den Blauen Bergen von Guatemala an und ist mit üppigem Wald bedeckt; die geologische Formation ist Tertiär-Kalk. — In einer zweiten Mittheilung giebt Cockburn einige geologische und beschreibende Notizen über die Küste von Belize zwischen Point Hicacos (wo eine neue Stadt Austinopolis angelegt werden soll) und dem Dorf Punta Gorda.

Costa-Rica, République de . Notice statistique et catalogue. Exposition universelle de 1867. 8°, 18 pp. Paris, V° Bouchard-Huzard, 1868.

Cullen, Dr.: On the surveys of proposed lines for a ship canal between the Atlantic and Pacific Oceans. (De Bow's Review, Nashville, Juni 1868 ff.)

Dolfus et de Montserrat: Sur le Nevado de Toluca. — Sur le volcan de Colima. (Archives de la Commission scientifique du Mexique. Tome III, 1° livr.)

Frantzius, Dr. A. v.: Versuch einer wissenschaftlichen Begründung der klimatischen Verhältnisse Central-Amerika's. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Bd. III, 1868, Heft IV, SS. 289—319.)

Dr. v. Frantzius ist wohl unzweifelhaft die erste jetzt lebende wissenschaftliche Autorität in Bezug auf Costa Rica und seine Arbeiten zeichnen sich durch fleissiges, solides Studium und grosse Klarheit aus, abgesehen davon, dass er durch seinen langjährigen Aufenthalt im Lande eine Menge Material zusammenbringen und selbstthätig forschen konnte. So ist auch die vorliegende Abhandlung mit vollkommener Beherrschung des Stoffes abgefasst und mit neuen Beobachtungen bereichert, sie zieht ganz Central-Amerika in Betracht und führt in sehr klarer, interessanter Weise die bedeutenden klimatischen Verschiedenheiten namentlich der Nord- und Südküsten, stets die Ursachen hervorhebend, vor Augen.

Guillemin, Ed.: Note sur Guadalajara. (Archives de la Commission scientifique du Mexique, T. II, 5° livr., pp. 472—477.)

Als die zuverlässigste Positions-Bestimmung für Guadalajara bezeichnet der Verfasser die von Mascaro und Rivera: 21° 9' N. Br. und 105° 22½' W. L. v. Paris; die Höhe leitet er aus den Barometer-Beobachtungen eines Jahres durch Perez zu 1548 Meter ab, womit seine eigenen Beobachtungen sehr gut stimmen (1543 und 1557 Meter). Auch aus den meteorologischen Beobachtungen von Perez und Dr. Fuentes theilt er Einiges mit.

Guillemin, Ed.: Note sur les mines de la province de Jalisco. Mit 1 Karte. (Archives de la Commission scientifique du Mexique, T. II, 5° livr., pp. 477—488.)

Notizen über die alten Minen von Jalisco und den gegenwärtigen verfallenen Zustand der Bergwerksindustrie daselbst.

Guillemin, Ed.: Profil barométrique entre San-Blas, et la Vera-Cruz. (Archives de la Commission scientifique du Mexique. Tome III, 1e livr.)

Hotze, Hauptm.: Land und Volk von Mexiko. (Österr. Militärische Zeitschrift von V. R. v. Streffleur, Mai 1868, SS. 214—237.)

Ziemlich ausführliche Charakteristik der Bevölkerung und ihrer einzelnen Klassen.

Leaves from a journal. (Nautical Magazine, August 1868, pp. 401—407; September pp. 477—482.)

Anspruchslos geschriebene beschreibende Notizen über Barbados, Grenada, Port Royal of Jamaica und die Bermudas-Inseln. Das Klima der letzteren charakterisirt der Verfasser als ein Gemisch der kalten Nebel Neu-Fundlands mit dem Scirocco des Mittelmeeres, es ist wohl eins der unangenehmsten auf der Erde, schlechter als das von Aegypten.

Moussy, M. de: L'Amérique centrale et l'Amérique méridionale à l'Exposition universelle de 1867. 8°, 64 pp. Paris, P. Dupont, 1868. (Rapports du Jury international.)

Nicaragua, République de ——. Notice statistique et catalogue. Exposition universelle de 1867. 8°, 20 pp. Paris, Ve Bouchard-Huzard, 1868.

Puydt, L. de: Explorations in the Isthmus of Darien. (Proceedings of the R. Geogr. Society, Vol. XII, 1868, No. II. pp. 63—72, 134—136.)

Nachdem sich Lucien de Puydt 1861 an Ort und Stelle überzeugt hatte, dass auf der von Dr. Cullen vorgeschlagenen Linie zwischen dem Golf von St. Miguel und der Caledonia-Bai ein interoceanischer Kanal unausführbar sei, wie auch Gisborne meinte, so erforschte er im Auftrag der Französischen Regierung 1865 eine andere Stelle des Isthmus von Darien, längs des Tanela-Flusses, und glaubt an diesem Flusse eine Unterbrechung der Cordillere gefunden zu haben, wo die Wasserscheide nur 100, höchstens 140 Engl. F. betrage. Seine Höhenzahl stützt sich aber nur auf eine Berechnung des Gefälles der Tanela, fernere, durch Nivellirungen unterstützte Forschungen thun also Noth.

Ribourt, Général: Rapport sur les itinéraires dressés par les officiers du génie du corps expéditionnaire du Mexique. Mit 1 Karte. (Archives de la Commission scientifique du Mexique, T. II, 5e livr., pp. 455—459.)

Die Routenaufnahmen des Ingenieur-Corps und die Recognoscirungen des Generalstabes der Französischen Invasions-Armee in Mexiko liefern einen äusserst werthvollen Beitrag zur Topographie dieses Landes, denn sie erstrecken sich, wie die hier gegebene Uebersichtsskizze ausweist, von Vera Cruz an der Ostküste bis Manzanillo und Mazatlan an der Westküste und von Oaxaca im Süden bis Monterey und Monclova im Norden. Beide Corps haben ihre Arbeiten auf Karten von 1:1.000.000 niedergelegt und eine Verarbeitung dieses Materials durch das Kriegs-Ministerium steht zu erwarten.

Schott, Dr. A.: Über die Vertheilung der Farnkräuter in Yucatan. (Das Ausland 1868, Nr. 24, SS. 574—575.)

Stranger (The) in the Tropics; being a Handbook to Havanna, and Guide-book to travellers in Cuba, Puerto Rico and St. Thomas, &c. 12°, 194 pp. New York 1868. 10 s.

Tabasco. Navigation du Rio Pasion ou de l'Uzumacinta dans l'Amérique-Centrale. (Annales des Voyages, Oktober 1868, pp. 121—124.)

Kurzer, dem in Mexiko erscheinenden „Trait d'Union" entnommener Bericht eines Kapitän Sebastian Languna über seine Reise längs und auf dem Usumacinta. Leider vermisst man die Beigabe einer Karte, die um so nothwendiger gewesen wäre, als die Angaben über den wenig bekannten Lauf des Flusses nicht speziell und bestimmt genug sind, um sie für die Karte zu verwerthen.

Thomas, M.: Notice sur les principales productions du Mexique. Exposition univ. de 1867. 8°, 20 pp. Paris, P. Dupont, 1868. (Rapport du Jury international.)

Zeltner, A. de: La ville et le port de Panama. 8°, 16 pp. Paris, impr. Plon, 1868.

Karten.

Amérique centrale, côte ouest: Baie de Panama, baie Chamé. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Antilles. Ile de la Dominique: Rade de Charlotte Town ou du Roseau. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Antilles. La Jamaïque. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Guadeloupe, Ile de la ——. Mouillage de Sainte-Anne. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Mexique. Carte des campagnes du 51e, 1862—1867. Angers, impr. Lachèse, Belleuvre et Dolbeau, 1868.

Mexique-Texas, Golf du ——. Reconnaissance de la passe Aransas. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Panama, Baie de ——: Iles des Perles. — Iles Bayoneta et Pedro Gonzales. — Mouillage de Saboga. — Entrée de la rivière Chepo. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

West Indies, Anguilla to Porto Rico, Lieut. Lawrence, 1868. 1:292.128. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 130.) 2½ s.

West Indies, Carlisle Bay, Barbados Island, Commander Knox, 1865. 1:14.600. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 502.) 1 s.

West Indies, Sombrero Island, U. S. survey 1859. 1:14.606. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 484.) ½ s.

West Indies, Virgin Islands, Lieut. Lawrence, 1852. 3 Bl. 1:66.393. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 106.) 6½ s.

SÜD-AMERIKA.

Appun, K. F.: Zur Pflanzenphysiognomie von Süd-Amerika. 1. Die Palmen. (Das Ausland 1868, Nr. 40, SS. 942—945; Nr. 42, SS. 995—998; Nr. 44, SS. 1046—1052.)

Appun, K. F.: Unter den Guaraunos-Indianern. (Das Ausland 1868, Nr. 34, SS. 793—796; Nr. 38, SS. 891—897.)

Asta-Buruaga, Fr. S.: Diccionario jeográfico de la República de Chile. 8°, 430 pp. New York 1868. 16 s.

Bécourt, A.: De Copiapo à Famatina, notes de voyage. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, April 1868, pp. 340—369.)

Leider ohne Karte, die für die Spezial-Geographie der Cordilleren werthvoll sein würde.

Bollaert, W.: Additional notes on the geography of Southern Peru. (Proceedings of the R. Geogr. Society, Vol. XII, 1868, No. II, pp. 126—134.)

Werthvolle Notizen über die Provinz Tarapacá, namentlich mit einer zahlreichen Sammlung von Höhenmessungen, einer Liste von Positionen &c.

Brett, Rev. W. H.: The Indian tribes of Guiana, their conditions and habits; with researches into their past history, superstitions, legends, antiquities, languages, &c. 8°. London, Bell, 1868. 18 s.

Coutinho, Don J. M. da Silva: Note sur la carte de l'Amazone et sur les communications fluviales dans l'empire du Brésil. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Juli 1868, pp. 60—65.)

Einiges über die 1862 bis 1864 von Azevedo, Pinto und Dias aufgenommene Karte des Amazonen-Stromes und über andere von der Brasilianischen Regierung angeordnete Flussaufnahmen. Wir erfahren unter Anderem daraus, dass 1867 eine Subvention für eine Gesellschaft bewilligt worden ist, welche regelmässige Dampferfahrten von Manaos bis zum ersten Katarakt des Madeira, so wie auf dem Rio Negro und Purus unterhalten soll. Die Flusslinie vom Atlantischen Ocean bis zum ersten Katarakt des Madeira ist 456 Lieues lang, wovon 270 auf den Amazonas, 186 auf den Madeira entfallen.

Eastwick, E. B.: Venezuela; or, Sketches of Life in a South-American Republic; together with a history of the loan of 1864. 8°. 430 pp. mit 1 Karte. London, Chapman, 1868. 16 s.

Engel, Fr.: Mittheilungen über Venezuela. (Globus, Bd. XIV, Lfg. 4, SS. 114—119; Lfg. 5, SS. 145—148; Lfg. 6, SS. 184—186.)

Beachtenswerthe Beiträge zur Kenntniss der sozialen und volkswirthschaftlichen Verhältnisse. Die Verkommenheit der Zustände wird auch hier wieder klar.

Gabriac, de: Promenade à travers l'Amérique du Sud, Nouvelle-Grenade, Équateur, Pérou, Brésil. 8°, 310 pp. mit 2 Karten. Paris, Michel Lévy, 1868. 8 fr.

Goering, A.: Ausflug nach den neuen Guacharo-Höhlen in der Venezuelanischen Provinz Cumana. (Globus, Bd. XIII, 1868, Lfg. 6, SS. 161—167.)

Ausser der durch Al. v. Humboldt bekannt gewordenen Höhle bei Caripe giebt es einige Tagereisen von diesem Ort noch mehrere ähnliche Höhlen mit Tropfsteingebilden und zahllosen Guacharos (Steatornis caripensis), über welche seltsamen Vögel Brehm's Illustrirtes Thierleben (Bd. III, SS. 677 ff.) nachzulesen ist. Zwei von diesen Höhlen besuchte Anton Goering aus Altenburg im Juni 1867 und er fügt der Beschreibung zwei Abbildungen bei.

Guayana, The emigrants vade-mecum; or, guide to the „Price Grant" in Venezuelan ——, containing a full description of the climate, soil, natural products, &c. London, Trübner, 1868. 2½ s.

Johnson, H. C. Ross: Long vacation in the Argentine Alps; or, where to settle in the River Plate States. 8°, 188 pp. mit 1 Karte. London, Bentley, 1868. 7½ s.

Koner, W.: Einige statistische Notizen über die Deutschen Kolonien evangelischer Confession in Süd-Amerika. Mit 1 Karte. (Zeitschrift der Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin, III. Bd., 5. Heft, SS. 448—461.)

Wie im Jahrgang 1865 wird hier aus den Akten des Evangelischen Oberkirchenraths und anderen Quellen die Statistik der Deutschen Kolonien in Brasilien und anderen Süd-Amerikanischen Ländern aufgestellt. Dieser zweite Versuch ist schon weit vollständiger als der frühere.

Magellan, The Straits of ——. (Murray's Journal of Travel and Natural History, 1868, No. 1, pp. 62—68; No. 5, pp. 323—326.)

Correspondenzen vom Befehlshaber (Capt. Mayne) und Naturforscher (R. O. Cunningham) des Englischen Vermessungsschiffes „Nassau", worin unter Anderem erwähnt wird, dass die Länge von Rio de Janeiro von Capt. Mayne zu 3h 1m 57s,8 W. v. Paris gefunden wurde, was sehr genau mit der Bestimmung von Mouchez (3h 1m 57s) stimmt.

Mantegazza, P.: Le colonie europee nel Rio della Plata. 8°, 24 pp. (Estratto dalla Nuova Antologia.) Firenze 1868.

Mouchez, Capit. E.: Positions géographiques des principaux points de la côte orientale de l'Amérique du sud comprise entre la Guyane française et le Paraguay, d'après les travaux exécutés pendant les campagnes du „Bisson", du „D'Entrecasteaux" et du „Lamotte-Piquet", de 1856 à 1866. 8°, 39 pp. Paris, impr. Dupont, 1868.

Moussy, Dr. M. de: Description statistique sommaire de la Confédération Argentine en 1867. (Annales des Voyages, September 1868, pp. 294—331.)

Dem Abschnitt eines geographischen Handbuchs in seiner Uebersichtlichkeit

und Kürze ähnlich, hat der Artikel als eine Arbeit des als Autorität bekannten Verfassers einen gewissen Werth, zumal neuere Zahlenangaben darin enthalten sind als in de Moussy's grossem Werke.

Patino, Lieut. D.: Journal d'un voyage sur le Parana, entre d'Incarnation et la Cataracte de Guayra. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, August 1868, pp. 113—139.)

Ausführliche Beschreibung dieser 1863 vom Verfasser explorirten Flussstrecke mit Verdolmetschung der einheimischen Namen, Notizen über die Indianer, einem kleinen Vokabular einer Indianer-Sprache.

Pelzeln, A. v.: Zur Ornithologie Brasiliens. Resultate von J. Natterer's Reisen in den Jahren 1817 bis 1835. 2. Abth. 8°. Wien, Pichler, 1869. 1⅓ Thlr.

Pérou, République de ——. Notice statistique et catalogue. Exposition universelle de 1867. 8°, 16 pp. Paris, Vᵉ Bouchard-Huzard, 1868.

Plassard, Dr. L.: Les Guaraunos et le delta de l'Orénoque. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Juni 1868, pp. 568—592.)

Die Guaraunos haben auch gegenwärtig noch ein weites Gebiet, von der Umgegend von Carupano an der Küste von Paria bis fast zum Essequibo, hauptsächlich concentriren sie sich aber auf das Orinoko-Delta. Sie sind auf 10- bis 12.000 Köpfe zusammengeschmolzen, haben ihre primitive Lebensweise als Jäger- und Fischervolk bewahrt, sprechen eine Sprache, welche von denen der Nachbarvölker stark abweicht (der Verfasser giebt Proben dieser Sprache), und sind Heiden mit manchen eigenthümlichen Gebräuchen.

Raimondi, A.: Les salines de Huacho au Pérou. (Annales des Voyages, Juni 1868, pp. 375—378.)

Raimondi, Prof. A.: On the rivers San Gavan and Ayapata, in the Province of Carabaya, Peru. Mit 1 Karte. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXXVII, 1867, pp. 116—151.)

Wie den übrigen Nebenflüssen des Amazonenstroms, so geht man auch dem Rio Madre de Dios ernstlich zu Leibe, der sich durch Maldonado's Fahrt im Jahre 1861 als Zufluss des Beni, mithin des Madeira, ausgewiesen hat. Lange Zeit kannte man nur seinen obersten Lauf, von der Confluenz seiner Quellarme Tono und Piñipiñi ein Paar Stunden abwärts, dann erforschte Markham 1860 den Oberlauf seiner südlichen Zuflüsse Inambari und Tambopata und jetzt erhalten wir durch Prof. Raimondi's mühe- und gefahrvolle Reise vom Jahre 1864 einen weiteren, sehr werthvollen Beitrag zur Karte jener Gegenden. Er verfolgte von Crucero und Macusani aus die Flüsse San Gavan (weiter oben Fluss von Ollachea genannt) und Ayapata (weiter unten Rio de Esquilaya) bis zu ihrer Einmündung in den Inambari, stellte fest, dass sie beide selbstständig in den letztgenannten Fluss münden, dass der San Gavan südlich von der Schneekette von Carvaya, bei Macusani, entspringt, dass ein Ort San Gavan nicht existiert, noch je existirt hat, dass diese ganze Gegend auf den bisherigen Karten grundfalsch niedergelegt ist — man vergleiche nur Markham's Karte im Journal der Londoner Geogr. Gesellschaft, Bd. 31, mit der von Raimondi — und ausserdem hat er durch seine Reisenotizen, seine zahlreichen Höhenmessungen, seine botanischen, geognostischen und meteorologischen Beobachtungen das Gebiet seiner Forschungen so allseitig und gründlich unserer Kenntniss erschlossen, dass seine Arbeit die höchste Anerkennung verdient.

République argentine (la). Documents officiels. Population, immigration, colonies agricoles, concessions de terrains, chemins de fer, &c. &c. 8°, 22 pp. Paris, impr. Appert, 1868.

Schultz, W.: Natur- und Kulturstudien über Süd-Amerika und seine Bewohner, mit besonderer Berücksichtigung der Kolonisationsfrage. 8°. Dresden, Schönfeld, 1868. ⅔ Thlr.

Simonin, L.: Les îles Chincha. Mit 1 Karte. (Le Tour du Monde, 1868, 2ᵉ semestre, pp. 161—176.)

Soldan, M. R. Paz y: Estudio sobre la altura de las montañas aplicado especialmente al Misti ó volcan de Arequipa. 4°, 20 pp. Lima 1868.

Spruce, R.: Notes on some insect- and other migrations observed in Equatorial America. (Journal of the Linnean Society. Zoology. Vol. IX, No. 38, pp. 346—367.)

Interessante Bemerkungen über die Vegetation des Amazonenstrom-Gebiets in Bezug auf die durch weite Verbreitung mancher Pflanzen bedingte Gleichförmigkeit und die lokalen Verschiedenheiten, mit merkwürdigen Beobachtungen über Wanderungen von Insekten und Vögeln.

Strobel. Viaggi nell' Argentina di Pellegrino Strobel. Fasc. I. Gita da Curicò nel Chili a San Rafael nella Pampa del Sud. Fasc. II. Gita dalla frontiera indiana di San Rafael a San Carlos nella provincia di Mendoza. 8° mit 2 Karten und 2 Tafeln. Parma, Adorni, 1868. 4 lire 40 c.

Tschudi, J. J. v.: Reisen durch Süd-Amerika. 4. Bd. 8°, 320 SS. mit 1 Plan. Leipzig, Brockhaus, 1868. 3 Thlr.

Karten.

Argentina, Mapa de la Republica ——. The Argentine Confederation, Uruguay, Paraguay, Chili and Southern Bolivia. 2⅓ Thlr.

Guyane française. Plan du mouillage des îles du Salut. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Magellan Strait Anchorages, Royal Road and Elizabeth Island, Sandy Point and Gregory Bay. Captain Mayne, 1868. London, Hydrogr. Office, 1868. (Nr. 545.) 2½ s.

Maranhao, Port de ——. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Moneta, P., und Ch. W. Campbell: Karte des für das Eisenbahnprojekt Cordova—Jujuy in der Argentinischen Republik im J. 1866 vermessenen Landstriches. Mit Zusätzen von Dr. Burmeister. 1:1.900.000. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, III. Bd., 3. Heft, Tafel IV.)

Wir haben hier die werthvolle, auf wirklichen Aufnahmen beruhende Karte vor uns, von welcher Prof. Burmeister in den „Geogr. Mittheilungen" sprach (1868, Heft II, S. 54, Anmerkung) und die er zu seiner eigenen Karte von Tucuman und Catamarca (ebenda, Tafel 4) benutzt hat. Die bedeutende Veränderung der Ortslagen, die durch Moneta's Bestimmungen bedingt wird (Tucuman, Catamarca, Mendoza &c. kommen alle viel weiter östlich zu liegen als auf den bisherigen Karten: Tucuman in 65° 16', Catamarca in 65° 53', Mendoza in 67° 38' W. L. v. Gr.), tritt leider auf der Karte erst dann vor Augen, wenn man die fehlerhafte Bezifferung der Meridiane berichtigt hat (es ist westliche Länge von Paris und statt 68 muss es 67, statt 67 aber 68 und statt 66 69 heissen, wie auch aus der Nebenkarte zu ersehen). Verwundern muss es uns, dass die Karte, die doch zum Zweck einer Eisenbahn-Anlage aufgenommen wurde, nicht eine einzige Höhenzahl enthält; auch der zugehörige kurze Text berührt die Höhenverhältnisse nicht, sondern nur die Positionen.

Nouvelle Grenade. Entrée de la rivière Buenaventura. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Paraguay. Plan particulier du port de l'Assomption. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

Rio de la Plata: Partie comprise entre l'île Lobos et Montevideo. — Partie comprise entre Montevideo et le Banco Chico. — Partie comprise entre le Banco Chico et Martin Garcia. — Entrée de la Plata: Partie comprise entre le cap Polonio et le phare Maldonado. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

POLAR-REGIONEN.

Baer, K. E. v.: Das neu entdeckte Wrangell-Land. 8°, 35 SS. Dorpat, Gläser, 1868. ⅓ Thlr.

Hauptsächlich eine Abwehr der Angabe Dr. A. Petermann's (in „Geogr. Mittheilungen" 1868, Heft I, SS. 1 ff.), dass Wrangell die von ihm gesammelten Nachrichten über die Existenz eines Polar-Landes gegenüber Kap Jakan auf das Entschiedenste bekämpft habe. Wir werden nächstens darauf zurückkommen.

Brown, R.: Heights and positions of the principal mountains and hills in Iceland. (Proceedings of the R. Geogr. Society, Vol. XII, 1868, No. II, p. 137.)

Verzeichniss von 21 Bergen auf Island mit Angabe der Höhe und Position nach Prof. Schjellerup in Sigurdssyni's Isländischem Almanach für 1867.

Comettant, O.: Gustave Lambert au pôle nord, ce qu'il y va faire. 8°, 48 pp. mit 1 Karte. Paris, Dentu, 1868.

Delocre: Note sur l'expédition au pôle nord, projetée par M. Gustave Lambert. 8°, 16 pp. Lyon, impr. Pitrat, 1868. (Extrait des Comptes rendus de la Société impériale d'agriculture de Lyon, No. 1, janvier 1868.)

Foncin, P.: Le pôle Nord, projet de voyage de M. Gustave Lambert. (Bulletin de la Société des lettres, sciences et arts du département des Landes, Juni 1868.)

Hayes, J. J.: Das offene Polar-Meer. Aus dem Englischen von J. E. A. Martin. (Bibliothek geographischer Reisen und Entdeckungen älterer und neuerer Zeit, 1. Bd.) Jena, Costenoble, 1868. 1⅓ Thlr.

Hayes, Dr. I.: Physical observations in the arctic seas. Reduced and discussed by Ch. A. Schott. 4°, 281 pp. mit 4 Karten und vielen Diagrammen. (Smithsonian Contributions to Knowledge, Vol. XV. Washington 1867.)

Die astronomischen, magnetischen und meteorologischen Beobachtungen, welche hier zugleich mit denen über Ebbe und Fluth und über die Pendelschwingungen, so wie mit den geodätischen Operationen von der kundigen Hand Charles Schott's, Assistenten bei der Amerikanischen Küsten-Vermessung, bearbeitet vorliegen, wurden im Verlauf der Hayes'schen Polar-Expedition im Smith Sund, an der Westküste von Grönland und der Ostküste des Grinnell-Landes von unserem Landsmann August Sonntag angestellt, dem diese Expedition das Leben kostete. Sie sind in seltener Vollständigkeit und Sorgsamkeit ausgeführt und bilden zusammen mit den ebenfalls von Sonntag herrührenden und von Schott bearbeiteten Beobachtungen während der zweiten Kane'schen Polarreise unschätzbares Material zur Kenntniss der arktischen Zone. Wir entnehmen der umfangreichen Publikation im Folgenden einige Hauptdaten. Die Positions-Bestimmungen sind:

	N. Br.			W. L. v. Gr.		
Port Foulke	78°	17'	39"	73°	0'	0"
Littleton Island	78	22,5		73	29	45
McGary Island	78	23,1			—	
Cairn Point	78	30	49	72	59	
Cape Isabella	78	22	15	75	30,8	
Brim Gale Point	78	11,5		75	57,3	
Cape Patterson	78	46,1		75	30,5	
Camp Separation (Smith Sound)	78	52	55		—	
Foggy Camp (Smith Sound)		—		71	28	
Camp Frazer (Smith Sound)	80	6,9			—	
Nördlichstes Lager im Kennedy-Kanal	81	31,5			—	
Camp Leidy (Smith Sound)	79	58,5			—	
Deep Snow Camp (Smith Sound)	79	54,8			—	
Camp Hawks (Smith Sound)	79	43,1		73	6	
Scouse Camp (Smith Sound)	79	[illegible]			—	
Netlik (Whale Sound)	77	7,8		71	22	
Upernavik	72	46	37		—	
Pröven	72	23	1	55	32	45

Die Länge von Port Foulke glaubt Schott bis auf 1 Engl. Meile genau bestimmt. Diesen Positionen gemäss, besonders auch nach den Winkelmessungen &c. ist die beigegebene Hauptkarte (1:1.200.000) in einigen Theilen etwas verschieden von unserer Tafel 6 im Jahrgang 1867 der „Geogr. Mitth.", doch nur unbedeutend: Netlik und in Folge dessen die ganze Südküste des Whale-Sundes nebst der Northumberland- und Herbert-Insel kommt etwas westlicher, die Ostküste des Grinnell-Landes zwischen 81° und C. Lieber etwas östlicher (69 bis 68° W. L.) zu liegen. Ausser dieser Karte hat Schott auch eine Spezialkarte der Umgegend von Port Foulke (1:170.000) gezeichnet, wie er auch seiner Bearbeitung der magnetischen Beobachtungen eine Karte der magnetischen Linien in der Gegend des Smith-Sundes und der Bearbeitung der Fluth-Beobachtungen eine kleine Karte der Gezeiten an der Westküste von Grönland beigiebt. Diese Fluth-Beobachtungen benutzt er, um die durchschnittliche Tiefe der betreffenden Meerestheile zu berechnen. Die Fluthwelle braucht zu ihrer Reise von der Südspitze Grönlands bis zum Smith-Sund ziemlich genau 8 Stunden und aus dem Verhältniss der durchlaufenen Entfernungen zu der Zeit ergiebt sich, dass die Davis-Strasse (zwischen 60 und 70° N. Br.) durchschnittlich 418 Faden oder 2510 Engl. F., die Baffin-Bai (zwischen 70 und 78° N. Br.) 349 Faden oder 2090 Engl. F., die Smith-Strasse (zwischen Port Foulke und Van Rensselaer Hafen) 277 Faden oder 1663 Engl. F. tief ist. — Die Pendel-Beobachtungen liefern für die Abplattung der Erde den zu geringen Werth von $\frac{1}{314}$. — Nach den in Port Foulke angestellten meteorologischen Beobachtungen hat dieser Hafen ein entschieden milderes Klima als Van Rensselaer-Hafen. Die niedrigste beobachtete Temperatur war — 45°,4 F. am 25. Januar, die höchste + 61° F. am 5. Juli 1861, die mittlere Temperatur des Januar — 25°,97 (in Van Rensselaer-Hafen — 28°,72, in Port Kennedy unter 72° N. Br. — 34°,4), die des Juli + 40°,54, die des Winters — 21°,22 (in Van Rensselaer-Hafen — 28°,59, in Port Kennedy — 35°,06), die des Sommers + 36°,62, die des Jahres + 5°,06 (in Van Rensselaer-Hafen — 2°,46, in Port Kennedy + 1°,88). Der vorherrschende Wind ist der Nordost (47 Prozent, dann Windstille mit 27 Prozent, Südwest mit 17 Prozent der Notirungen), der in allen Jahreszeiten kalt ist, das Thermometer sinken macht; der Südwest ist der wärmste, besonders auffallend im Winter, auch der Südost und Süd sind warme Winde — also Bestätigung, dass die Baffin-Bai der wärmste Theil in jenen Gegenden ist —, der Nordwind hat im Winter einen etwas erwärmenden, im Sommer einen abkühlenden, doch überhaupt keinen bedeutenden Einfluss; Windstille bringt im Winter Kälte, im Sommer Wärme. — Den jährlichen Gang des Barometers in Port Foulke ersieht man aus folgender Zahlenreihe:

	Engl. Zoll	Engl. Zoll		Engl. Zoll	Engl. Zoll
Januar . .	29,914	+ 0,000	Juli . . .	29,691	— 0,123
Februar .	29,747	— 0,077	August . .	29,642	— 0,162
März . . .	29,916	— 0,008	September	29,684	— 0,140
April . .	30,[illegible]	+ 0,234	Oktober .	29,618	— 0,206
Mai . . .	29,945	+ 0,161	November .	30,087	+ 0,263
Juni . . .	29,676	— 0,146	Dezember .	30,082	+ 0,208

Helms, H.: Island und die Isländer. 8°. Leipzig, Fritsch, 1869. ½ Thlr.

Long, Th.: Arctic Discoveries from Behring Strait. (Nautical Magazine, Mai 1868, pp. 233—242.)

In der Februar-Nummer des „Nautical Magazine" waren die Berichte von Capt. Long und Anderen über das Wrangell-Land im Norden der Bering-Strasse aus dem „Honolulu Commercial Advertiser" abgedruckt, hier wird derselben Zeitung eine spätere Abhandlung Capt. Long's entnommen, worin der Weg durch die Bering-Strasse als der beste bezeichnet wird, der ins offene Polar-Meer führe, weil man vom Atlantischen Meer kommend die Strömungen gegen sich, von der Bering-Strasse und der Nord-Sibirischen Küste kommend für sich habe. Den Werth dieser Ansicht muss die Zukunft lehren. Nebenbei macht Capt. Long auf ein ausgezeichnetes antiskorbutisches Mittel aufmerksam, den „Kalo" der Sandwich-Inseln, der in Form von „Pai ai" zubereitet und in Fässer verpackt wird. Es ist eine sehr nahrhafte Speise, verdirbt auch in der strengsten Kälte nicht und nach Capt. Long's Erfahrung tritt niemals Skorbut ein, wenn jede Person an Bord täglich ein Pfund Kalo erhält.

Nougaret, N.: Voyage dans l'intérieur de l'Islande. Mit 1 Karte. (Le Tour du Monde, 1868, 2e semestre, pp. 113—160.)

Der Verfasser besuchte 1866 von Reykjavik aus die Geysir und den Hekla, seine landschaftlichen und ethnographischen Skizzen sind hübsch und zum Theil interessant, der Text bietet aber nichts besonders Beachtenswerthes.

Osborn, Capt. Sh.: On the exploration of the North Polar Region. (Proceedings of the R. Geogr. Society, Vol. XII, 1868, No. II, pp. 92—112.)

Mit lobenswerther Ausdauer betreibt Captain Osborn sein Projekt einer Englischen Polar-Expedition; auch in diesem neuen Vortrag hält er an dem Plane fest, vom Smith-Sund aus nach Norden vorzudringen. Neue Thatsachen oder Meinungen finden wir weder in dem Vortrag noch in den darauf folgenden Diskussionen, ausser dem Briefe eines Amerikanischen Wallfischfängers, Capt. R. Wells, der 1867 mit einem Dampfer in den Smith-Sund einfuhr und im August nördlich von 78°, seiner äussersten Nordbreite, kein Eis erblickte.

Pavy, O.: Les nouvelles expéditions au pôle nord. 8°, 16 pp. (Extrait de la Revue des Deux Mondes, livrais. du 1er sept 1868.) Paris, impr. Claye, 1868.

Peyronnet, Prof. Ph.: Les mers polaires et le pôle nord. Conférence faite à Agen, le 3 avril 1868. 8°, 40 pp. Agen, impr. Noubel, 1868.

Pierce, B. M.: A report on the resources of Iceland and Greenland. 8°, 72 pp. mit 1 Karte. Washington, U. S. State Department, 1868. 2½ s.

Ule, Dr. O.: Die erste Deutsche Nordpol-Expedition. 4°, 16 SS. mit 1 Karte. Leipzig, Quandt & Händel, 1868. ¼ Thlr.

Karten.

Kiepert, Dr. H.: Karte der Nordpolar-Länder. Nebst Darstellung der Wärmeverbreitung von H. W. Dove. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Bd. III, 1868, Heft 4.)

Schöne, grosse Karte, sehr geeignet, die Nordpolar-Expeditionen zu verfolgen. Die eingezeichneten Jahres-Isothermen sind dieselben wie auf der Kiepert-Dove'schen Polarkarte von 1855. In einem kurzen zugehörigen Texte (SS. 336—344) referirt Dr. Koner über die verschiedenen Polarreise-Projekte.

OCEANE, NAUTIK.

Bent, S.: The Japan current-Kuro-Siwo, or Gulf Stream of the North Pacific Ocean. (Mercantile Marine Magazine, Juni 1868, pp. 161—168.)

Der Artikel handelt hauptsächlich von den Meinungen, die man über Entstehung und die Ursachen des Verlaufes jenes grossen Nord-Pacifischen Meeresstromes ausgesprochen hat, und endet mit einer Hypothese, die auf die polaren Gewässer Bezug nimmt. Bent hält die Strömung, welche nordwärts durch die Bering-Strasse geht, für einen Arm des Kuro-Siwo und ist der Ansicht, dass dieser Arm nordöstlich weiter vordringe und das von Kane und Hayes nördlich von Grönland gesehene offene Meer erkläre, ähnlich wie ein Theil des Golfstroms bei Spitzbergen sich bemerklich macht. Die durch beide Ströme um den Nordpol angehäuften Gewässer finden ihren Abfluss durch den Ost-Grönländischen und den aus der Baffin-Bai herabkommenden Labrador-Strom, die vereinigt die kalte Gegenströmung des Golfstroms bilden.

Bourgois, Contre-Amiral: Des vents dans les régions tempérées et tropicales de l'Océan Atlantique. Mit 1 Karte. (Revue maritime et coloniale, April 1868, pp. 677—709.)

Fasst die Resultate aus 290 Schiffs-Journalen zusammen, die in den letzten Jahren ans Französische Marine-Ministerium abgeliefert worden sind.

Ice in the South Pacific Ocean. (Mercantile Marine Magazine, Juni 1868, pp. 170—175.)

Weitere Berichte über Eisberge im südlichen Grossen Ocean. Das Schiff „Siam", das am 24. Januar 1868 unter 55° 33' S. Br. und 120° 20' W. L. v. Gr. einen Eisberg passirte, segelte von da bis zum 30. Januar beständig zwischen Eisbergen und ungeheuren Massen von Flächeneis. Am 26. Januar zählte es 501 Eisberge, sämmtlich von bedeutender Grösse, einer von 6 Seemeilen Länge bei 808 Fuss Höhe über dem Meer. Das Schiff legte in diesen 7 Tagen 7?9 Seemeilen zurück, stets zwischen Eis, und passirte dabei mehr als 2000 Eisberge.

Luminous Sea, The ———. (Nautical Magazine, August 1868, pp. 407—413; September pp. 482—490; Oktober pp. 548—552.)

Abdruck einer älteren, in den Transactions der Royal Society enthaltenen Arbeit: Macartney's observations on luminous animals.

Nowak, Dr. Alois: Der Golfstrom nach der bisherigen und nach einer neuen Auffassung. (Lotos, Zeitschrift für Naturwissenschaften. Juni 1868 ff.)

Polack, Capt. A.: Currents in the China Sea and passages against the monsoon. (Nautical Magazine, Juni 1868, pp. 289—296.)

Vevenot, R.: Sulla temperatura del mare nel golfo di Palermo. Nota comunicata all' Academia Gioenia di Scienze naturali. 4°, 12 pp. Catania, tip. Galatola, 1868.

ALLGEMEINES.

Geogr. Lehr- und Handbücher, Statistik.

Andree, K.: Geographie des Welthandels. 1. Lfg. 8°. Stuttgart, Maier, 1868. ½ Thlr.

Ansart, Prof. Ed., et Dr. A. Rendu: Cours complet d'histoire et de géographie pour l'enseignement dans les lycées impériaux. Classe de rhétorique. Partie géographique. Révision sommaire de la géographie générale. 12°, 214 pp. Paris, Fourant, 1868.

Blackie, Dr. W. G.: The Imperial Gazetteer with a Supplement. 2 vols. 8°, mit 800 Holzschnitten. London, Blackie, 1868. 4 L. 15 s.

Brocklesby: Elements of physical geography. 4°, 164 pp. Illustrated. Philadelphia 1868. 6 s.

Brüllow, F.: Geographie für Preussische Schulen. 8°. Berlin, Springer, 1868. 12½ Sgr.

Dielitz, Th., und J. E. Heinrichs: Grundriss der Geographie für höhere Lehranstalten. 8°. Berlin, Duncker, 1869. 18 Sgr.

Guthe, H.: Lehrbuch der Geographie für die mittleren und oberen Klassen höherer Bildungsanstalten so wie zum Selbstunterricht. 2. Hälfte. 8° (compl. 580 SS.). Hannover, Hahn, 1868. 21 Sgr., compl. 1 Thlr. 3 Sgr.

Guyot, A.: The earth and its inhabitants. Intermediate geography. 4°. 90 pp. mit Karten und Illustrationen. New York 1868. 6 s.

Hübner, O.: Statistische Tafel aller Länder der Erde. Fol. Neue Ausgabe. Frankfurt a. M., Boselli, 1868. ¼ Thlr.

Kozenn, B.: Leitfaden der Geographie für die Schulen im Kaiserthum Österreich. 8°, 192 SS. Olmütz, Hölzel, 1868. 16 Sgr.

Kruse, H.: Geographie für Volksschulen. Ein Lehrbuch für den Lehrer zum Schulgebrauch. 8°. Kiel, Schwers, 1868. ¼ Thlr.

Maury, M. G.: The World we live in. 4°, 104 pp. New York 1868. 6 s.

Rotali, F.: Geografia divisa in 51 lezioni. Opera arricchita di moltissimi esercizi e problemi e di 27 incisioni in legno. 16°, 310 pp. Livorno, tip. Zecchini, 1868. 1 Lira 80 c.

Traut, H. Th.: Wegweiser in die politische Geographie. 16°. Leipzig, Matthes, 1868. ½ Thlr.

Mathematische und physikalische Geographie.

Boccardo, Prof. G.: Fisica del Globo, spazi, climi e meteore, corso completo di geografia fisica e di meteorologia. 8°, 874 pp. con 108 incisioni e 16 tavole litografate. Genova, tip. del R. I. Sordo-Muti, 1868. 22 Lire.

Bourgois, Contre-amiral: De l'équilibre et du mouvement de l'atmosphère. (Revue maritime et coloniale, Juni 1868, pp. 396—421.)

Da-Passano, Cav. G.: Sunto dialogico della geografia astronomica esposta ai giovinetti ed al popolo. 16°, 156 pp. Genova, tip. Sordo-Muti, 1868. 1 Lira.

Della Vedova, G.: Delle origini e dei progressi della geografia fisica. Prelezione. 8°, 20 pp. Padova, tip. Sacchetto, 1868.

Dujardin, Prof.: La chaleur et l'humidité à la surface de la terre. 18°, 100 pp. Paris, Hachette, 1868. $\frac{1}{2}$ fr.

Fischer, Ph.: Untersuchungen über die Gestalt der Erde. 8°, 328 SS. Darmstadt, Diehl, 1868. 1 Thlr. 16 Sgr.

Fron, E.: Des orages et de leurs rapports avec les mouvements généraux de l'atmosphère. Mit 11 Karten. (Annuaire de la Société météorologique de France, T. XV, 1867, 2e partie, pp. 95—162.)

Kämtz, L. F.: Tafeln zur Berechnung und Reduktion meteorologischer Beobachtungen. 4°. Leipzig, Köhler, 1868. 2 Thlr.

Klein, H. J.: Die Gestalt der Erde und der Meeresfläche und die Erosion des Meeresbodens. (Globus, Bd. XXIII, 10. Lfg., SS. 299—301.)

Erklärt sich gegen Prof. G. Bischof's Ansicht von der Kugelgestalt der eigentlichen Erdoberfläche, d. h. des Meeresbodens, und für die Hypothese einer ehemals feurig flüssigen Beschaffenheit der Erde, aber Nichts beweist seiner Meinung nach, dass das Innere der Erde noch gegenwärtig ein Gluthmeer sei, namentlich könne die Temperaturzunahme gegen unten, die man in den oberflächlichsten Schichten der Erde beobachtet hat, eben so auf eine geringe Tiefe beschränkt sein, wie die von Becquerel und Anderen nachgewiesene Zunahme der Temperatur in den untersten Luftschichten von dem Erdboden nach oben.

Loomis, Prof. Dr. E.: A treatise on meteorology; with a collection of meteorological tables. 8°, 306 pp. mit 3 Tafeln. New York 1868. 8 s.

Mathews, W.: On the Comte de St. Robert's method of measuring heights by means of the barometer. Mit 1 Tafel. (Alpine Journal, August 1868, pp. 94—106.)

Mühl, K. v. der: Über ein Problem der Karten-Projektion. Habilitationsschrift. 4°. Leipzig, Hinrichs, 1868. $\frac{1}{3}$ Thlr.

Mühry, Dr. A.: Über die Theorie der Land- und Seewinde. (Zeitschrift der Österr. Gesellschaft für Meteorologie, Bd. III, 1868, Nr. 19, SS. 465—477.)

Parker, J. A.: Polar Magnetism. (Nautical Magazine, September 1868, pp. 470—477; Oktober pp. 539—548.)

In dieser vor dem American Institute of New York gelesenen Abhandlung sucht der Verfasser den Beweis zu führen, dass der magnetische Nordpol in circa 640 Jahren um das Ende der Erdachse kreist; 1580 befand er sich in 76° N. Br. und 45° Oestl. L. v. Gr., 1658 unter dem Meridian von Greenwich, 1831 (nach Ross) in $70\frac{1}{2}$° N. Br. und 96° W. L. und 1868 wird er etwa unter 76° N. Br. und 118° W. L. liegen. Im zweiten Theil der Abhandlung wird von der Ursache dieser Bewegung und von dem Ursprung und der Natur des Erdmagnetismus gesprochen.

Peschel, O.: Neue Probleme der vergleichenden Erdkunde. 12. Die Abhängigkeit des Flächeninhalts der Festlande von der mittleren Tiefe der Weltmeere. — 13. Das Aufsteigen der Gebirge an den Festlandsrändern. (Das Ausland 1868, Nr. 40, SS. 937—942; Nr. 41, SS. 961—968.)

Auf Grund der Maury'schen Tiefenkarte berechnet Dr. Peschel, dass die mittlere Tiefe des nördlichen Atlantischen Oceans (zwischen 60° N. Br. und einer Linie, die Süd-Amerika unter 5° S. Br., Afrika unter 5° N. Br. trifft) wenigstens 2075 Faden oder 12450 Engl. Fuss betrage, während dieser Meerestheil eine Oberfläche von 627.000 QMeilen hat. Die mittlere Höhe der sämmtlichen Festlande (2.444.700 QMeilen) stellt sich mit Benutzung der Humboldt'schen Ziffern auf 171 Faden heraus, sie ist also 12 Mal geringer als die mittlere Tiefe des Nord-Atlantischen Beckens, und da dessen Flächeninhalt nahezu den vierten Theil der Oberfläche sämmtlicher Festlande beträgt, so vermöchte es in seiner Höhlung das Dreifache sämmtlicher über den Meeresspiegel aufsteigenden Unebenheiten der Erde in sich aufzunehmen. Mit anderen Worten könnte man auch sagen, dass sämmtliche Unebenheiten der Erdoberfläche bis zum Meeresspiegel abgetragen und in das Atlantische Meer gestürzt dessen mittlere Tiefe von 2075 nur auf 1409 Faden verkürzen würden. Aus dieser Berechnung ergiebt sich von Neuem, dass die Festlande als gewaltige Hochebenen über die Sohle der Oceane emporragen, dass vom Boden des Nord-Atlantischen Beckens betrachtet die Küstenränder der Erdvesten als Hochebenen von 2400 Faden aufsteigen würden, so hoch wie die Massengebirge des Berner Oberlandes. Neben solchen gewaltigen Bauwerken verschwinden, wenn man die Körpermassen vergleicht, alle Unebenheiten der trockenen Oberfläche als geringfügig und eine solche Betrachtung hilft wesentlich zur Beseitigung der alten, auch noch von Humboldt getheilten Vorstellung, dass die Gebirgsketten bestimmend für die Gestaltung der Continente, gleichsam das Gezimmer (Busche) oder Skelett (Athanasius Kircher) derselben gewesen seien, wogegen Peschel nachzuweisen sucht, dass das Streichen der Gebirge abhängig ist vom Bau des Festlandes. Alle Gebirge erheben sich am Rande des Meeres und zeigen übereinstimmend den Charakter, dass auf ihrem festländischen Abhange Hochlande sich anlagern (an die Alpen die Bayerische Hochebene, an den Himalaya Tibet &c.), schon vor ihrer Erhebung waren die Umrisse der Festlande gegeben. Die Erklärung dieses Verhaltens führt den Verfasser zu den höchsten geologischen Problemen, wie er überhaupt in seiner geistreichen, anregenden Weise eine Reihe der wichtigsten Fragen aus der physischen Geographie durch Streiflichter berührt.

Pflanzengeographie des Orients. (Das Ausland 1868, Nr. 21, SS. 495—498.)

Aufzählung und Charakteristik der botanischen Regionen nach dem kürzlich erschienenen 1. Bande von Boissier's Flora orientalis. Er unterscheidet 1. die Region der Mittel-Europäischen Flora; 2. die der Mittelmeerflora; 3. die der Orientalischen Flora im engeren Sinne, und zwar a. Subregion der Plateaux, b. Subregion der Aralo-Kaspischen Flora; c. Subregion der Mesopotamischen Flora; 4. die Region der Dattelpalme.

Ponton, M.: Earthquakes and volcanoes, their history, phenomena and probable causes. 12°, 354 pp. London, Nelson, 1868. 3 s.

Rohr, R.: Tafeln zur Berechnung relativer Höhen. 4°. Bern, Jent & Reinert, 1868. 2 Thlr.

Schäfer, Dr. W.: Entwicklung der Ansichten des Alterthums über Gestalt und Grösse der Erde. 4°, 26 SS. (Programm des Gymnasiums zu Insterburg, 1868.)

Schell, Prof. A.: Über die Bestimmung der Constanten des Polarplanimeters. (Sitzungs-Berichte der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Mathemat.-naturw. Klasse, Oktober 1867, SS. 325—344.)

Schmezer, C.: Die Vergangenheit und Gegenwart des Erdballs und seiner organischen Lebensformen. 1. Lfg. 8. Heidelberg, Bassermann, 1868. $\frac{2}{3}$ Thlr.

Senft, Prof. Dr.: Die Schöpfungen des Regenwassers in und auf der Erdrinde. (Das Ausland 1868, Nr. 37, SS. 865—870; Nr. 38, SS. 897—901; Nr. 43, SS. 1017—1019; Nr. 45, SS. 1062—1066.)

Aeusserst interessante Detail-Beobachtungen über Ab- und Anschwemmungen, Schluchtenbildungen &c. mit praktischen Nutzanwendungen.

Wagner, M.: Die Darwin'sche Theorie und das Migrations-Gesetz der Organismen. 8°, 70 SS. Leipzig, Duncker & Humblot, 1868. 12 Sgr.

Diese kleine Schrift ist im Wesentlichen ein Abdruck eines in der Bayerischen Akademie der Wissenschaften gehaltenen Vortrags, den der Verfasser hauptsächlich auf Veranlassung einiger Einwürfe in erweiterter Form hat erscheinen lassen. Der Verfasser behandelt die Frage, in wie fern die Wanderung der Thiere und Pflanzen Einfluss haben kann auf die Bildung neuer Varietäten und Arten. Obwohl die Beweisführung des von ihm aufgestellten Migrations-Gesetzes nicht erschöpfend ist, so hat der Verfasser doch unseres Erachtens zur Evidenz erwiesen, dass ohne eine Wanderung der Organismen so wie eine zeitweise Isolirung derselben von den Stammarten die Entstehung neuer Varietäten undenkbar sei, da im Zusammenleben mit den Stammracen neu entstehende Formen, welche zudem nur durch veränderte Lebensbedingungen hervorgebracht werden können, in Folge der ungehinderten Kreuzung mit ersteren alsbald wieder verschwinden. Die Trennung durch Migration vertritt bei der Fortzüchtung neuer Varietäten ganz die Isolirung bei der künstlichen Züchtung, ohne welche die letztere gänzlich ohne Erfolg ist. Namentlich machen wir auf den Beweis aufmerksam, der oft gegen die Darwin'sche Theorie angeführt wird, aber auf das Entscheidendste für die Abhängigkeit der Veränderung der Formen von der Migration derselben spricht. In allen den begrenzten Gebieten, wo seit den ältesten Zeiten Arten zusammen lebten, ohne dass Einwanderungen Statt fanden, hat sich die ursprüngliche Form völlig unverändert erhalten. — Dem Verfasser kommt es in seiner Schrift allein auf seine Ergänzung der Darwin'schen Theorie an und es ist nicht zu verwundern, dass dieselbe bei Anhängern und Gegnern, namentlich bei Darwin selbst grosse Anerkennung gefunden hat. Ohne Zweifel werden sich aber auch die, welchen die Hauptfrage ferner liegt und die sich mehr für Geographie der Thiere interessiren, angesprochen fühlen von der lebendig geschriebenen Schrift, deren Frische durch die Heranziehung zahlreicher eigener Beobachtungen, welche der Verfasser auf seinen Reisen in den vier Welttheilen Europa, Asien, Afrika und Amerika gesammelt, ungemein erhöht ist. *(H. W.)*

Williamson, Major R. S.: On the use of the barometer on surveys and reconnaissances. Part I. Meteorology in its connection with Hypsometry. Part II. Barometric Hypsometry. Fol., 248 und 156 pp. mit 1 Karte und 31 Tafeln. New York 1868. 3 L.

Karten.

Atlas des mouvements généraux de l'atmosphère, année 1864, juin — décembre. Rédigé par l'Observatoire impérial de Paris sur les documents fournis par les observatoires et les marines de la France et de l'étranger, publié sous les auspices du ministre de l'instruction publique. Fol., 24 pp. à 3 col. et 212 cartes. Paris, Chauvin, 1868. 40 fr.

Robert, St.: Tableau graphique donnant à vue l'altitude d'une station au moyen de la seule observation du baromètre et du thermomètre à cette station. (Atti della R. Academia delle scienze di Torino, Vol. III, disp. 1a, November 1867.)

Weltreisen, Sammelwerke, Verschiedenes.

Admiralty Surveys. (Mercantile Marine Magazine, August 1868, pp. 236—242.)

Uebersicht der hydrographischen Aufnahmen der Britischen Admiralität im Jahre 1867. Sie erstreckten sich auf den Kanal von Bristol, einige Theile der Ostküste von England, den Hafen von Portsmouth, die Kanal-Inseln, Sicilien und die Strasse von Malta, die Magellans-Strasse, das Chinesische Meer, West-Indien, die Küsten von Labrador und Neu-Fundland, Britisch-Columbia, das Kap der Guten Hoffnung, die Ost- und Südküsten von Australien, so wie bei

Gelegenheit der Abessinischen Expedition auf das Rothe Meer. Ausserdem sondirte Capt. Shortland die Linie von Bombay über die Kuria-Muria-Inseln nach Aden, wo ein Telegraphenkabel gelegt werden soll.

Bastian, A.: Das Beständige in den Menschenrassen und die Spielweite ihrer Veränderlichkeit. 8°, 300 SS. mit 1 Karte. Berlin, D. Reimer, 1868. 1⅓ Thlr.

Behm, E.: Geographisches Jahrbuch. 2. Bd. 1868. Unter Mitwirkung von Auwers, Baeyer, Debes, Fabricius, Grisebach, Müller, v. Scherzer, Schmarda, Seligmann, v. Sydow und Vogel herausgegeben. 8°, 610 SS. Gotha, J. Perthes, 1868. 2⅔ Thlr.

Bollettino della Società geografica italiana. Anno 1°. Fascicolo 1°. Agosto 1868. 8°, 369 pp. mit 2 Karten. Firenze, Civelli, 1868. 6 Lire.

Seit einer Reihe von Jahren ist keine geographische Zeitschrift ins Leben getreten, welche gleich von Anfang an einen so bedeutenden Inhalt und so sichere Garantien für die Zukunft aufzuweisen gehabt hätte, wie das Organ der Geographischen Gesellschaft zu Florenz. Man sieht es ihm an, dass es von einer grossen Korporation getragen wird, es hat nicht nöthig, seine Nahrung auswärts zu suchen, gleich zu dem ersten Hefte drängten sich so viele Arbeiten der Gesellschafts-Mitglieder, dass es zu einem stattlichen Bande anwuchs, der splendid gedruckt auch die kostspielige Zugabe von Karten nicht scheute. Wie die Gesellschaft, so ist auch ihr Bollettino gross zur Welt gekommen. Erstere wurde am 12. Mai 1867 mit 163 Mitgliedern gegründet und wuchs bis 1. August 1868 zu 493 Mitgliedern an, so dass sie schon jetzt nur einigen wenigen Schwestervereinen numerisch nachsteht; unter ihren Mitgliedern findet man ausser 46 Professoren der Naturwissenschaften und Astronomie, 20 Ingenieuren, 21 Seeleuten, 32 Consuln &c. eine ganze Anzahl weit gereister Männer, ja einige Reisende ersten Ranges, und an ihrer Spitze steht Cristoforo Negri, Chef der Italienischen Consulate, der mit aufopfernder Liebe seine Schöpfung — denn er gründete die Gesellschaft — pflegt und seine weit ausgebreiteten Verbindungen wie seine vielseitigen Kenntnisse zu ihrem Nutzen verwendet. Wie Pallas Athene aus dem Haupte des Zeus, so ging das Bollettino aus dem Schoosse dieser Gesellschaft in voller Kraft hervor. Nach dem offiziellen Theil, welcher die Statuten, die Zusammensetzung des Vorstandes und drei für die Kenntniss der Gesellschaft, ihrer Arbeiten, ihrer Ziele &c. höchst lehrreiche Ansprachen des Präsidenten enthält, bringt das erste Heft eine Reihe von originalen Reise-Berichten, wie sie jeder älteren geographischen Zeitschrift zur Ehre gereichen würden. Voran steht des verdienten Nil-Reisenden Marquis Antinori Bericht über die Reise eines Italieners Namens Carlo Piaggia nach den Niamniam-Ländern am Oberlaufe des Djur, eine Reise, die neben den im zweiten Aufsatz von Dr. Ori gemeldeten Nachrichten der Brüder Poncet über dieselben Gegenden ein beträchtliches Vordringen unseres Einblickes in Central-Afrika ermöglicht und namentlich durch den Nachweis eines westlich vom Luta Nzige gelegenen grossen See's und seines nach Westen laufenden Abflusses von höchstem Interesse wird (siehe „Geogr. Mitth." 1868, S. 412 ff.). Ueber seine sehr bedeutende Reise im nördlichen Borneo giebt der Botaniker Beccari vorläufige Nachrichten im dritten Aufsatz, während im vierten Giglioli über die Weltumsegelung der „Magenta" und im fünften De Gubernatis über seine Arbeiten in den Tunesischen Provinzen Susa und Monastir berichtet. Sowohl zu Antinori's Arbeit wie zu der letztgenannten von De Gubernatis sind werthvolle Karten beigegeben. Literarische Besprechungen und zahlreiche kürzere Aufsätze und Notizen, darunter wieder mehrere von originalem Werth, füllen den übrigen Theil des Heftes, das voraussichtlich den Anfang einer glänzenden Serie bilden wird. — Die wichtigeren Artikel führen wir in den betreffenden Abschnitten unserer literarischen Berichte einzeln auf.

Boué, Dr. A.: Werden der Menschheit immer, wie jetzt, Mineralschätze zu Gebote stehen? (Sitzungs-Berichte der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu Wien, Mathem.-naturw. Klasse, Januar 1868, 1. Abth., SS. 112—120.)

Derondeau, B.: Cartes marines. Exposition universelle de 1867, à Paris. Rapports du Jury international. 8°, 14 pp. Paris, Dupont, 1868.

Daubrée, A.: Cartes géologiques. Exposition universelle de 1867, à Paris. Rapports du Jury international. 8°, 19 pp. Paris, Dupont, 1868.

Ferri Pisani, Colonel: Cartes topographiques, hydrographiques et géographiques, plans en relief. Exposition universelle de 1867, à Paris. Rapports du Jury international. 8°, 37 pp. Paris, Dupont, 1868.

Fuchs: Cartes géologiques. Exposition universelle de 1867, à Paris. Rapports du Jury international. 8°, 35 pp. Paris, Dupont, 1868.

Geographical Science, A glance at the present position and prospects of . (Murray's Journal of Travel and Natural History, 1868, No. 2, pp. 106—111.)

Ein flüchtiger Ueberblick ohne neue Gedanken.

Gerster, J.: Die Geographie als Lehrgegenstand. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft in Wien, 1868, Nr. 8, SS. 297—307.)

Der Verfasser ist mit Ausarbeitung eines Hand-Atlas der Schweiz in 28 Blättern beschäftigt, über dessen Tendenz und Inhalt er Andeutungen giebt, die jedenfalls sehr gespannt auf sein Erscheinen machen, denn kein existirender Atlas dürfte nur im Entferntesten Aehnliches leisten, als hier versprochen wird.

Giglioli, E.: Cenni generali sul viaggio di circumnavigazione della pirocorvetta Magenta 1865—66—67—68. (Bollettino della Società geografica italiana, August 1868, pp. 215—241.)

Prof. De Filippi und Enrico Giglioli verliessen auf der Fregatte „Regina" am 8. November 1865 Neapel und erreichten über Gibraltar, Teneriffa und Rio de Janeiro am 17. Januar auf der Rhede von Montevideo die Fregatte „Magenta", auf der sie im Auftrag der Regierung eine wissenschaftliche Erdumsegelung machen sollten. Die „Magenta" trat ihre Reise von Montevideo aus am 2. Februar 1866 an, gelangte um das Kap der Guten Hoffnung am 27. April nach Batavia, wo sie bis 6. Mai blieb, ankerte am 15. Mai vor Singapore, lag dort bis zum 26., kam am 3. Juni nach Saigon, wo ein achttägiger Aufenthalt zu einigen Ausflügen Zeit liess, und erreichte am 5. Juli die Bai von Jedo, wo ihr Commandant am 25. August einen Handelsvertrag mit dem Taikun abschloss. Am 1. September Japan verlassend war sie vom 10. bis 12. bei Wusung, ankerte vom 23. September bis 5. November vor dem Peiho im Golf von Petscheli, während der am 26. Oktober abgeschlossene Vertrag mit China in Peking verhandelt wurde, und hielt sich vom 15. November bis 10. Dezember abermals bei Wusung auf, von wo aus Shanghai besucht wurde. Bevor sie die Chinesischen Gewässer verliess, blieb sie noch bei Hongkong vom 19. Dezember 1866 bis 26. Januar 1867, machte aber während dieser Zeit auch Ausflüge nach Kaulung, Macao und Canton. De Filippi musste krank in Hongkong zurückbleiben und starb daselbst am 9. Februar. Inzwischen war die „Magenta" durch die Sunda-Strasse in den Indischen Ocean hinausgefahren, litt aber Havarie und musste in Batavia reparirt werden (1. März bis 3. April). Am 4. Mai gelangte sie nach Melbourne, ging von dort am 25. ab nach Sydney, das sie am 31. erreichte und wo sie den grössten Theil des Juni blieb, und ankerte nach einer glücklichen Fahrt am 12. August vor Callao. Von da bis Valparaiso brauchte sie die lange Zeit vom 23. August bis 25. September, hielt sich an letzterem Ort bis zum 30. Oktober auf und begann die interessante, von Landungen und Aufnahmen unterbrochene, an naturhistorischen Resultaten reiche Fahrt durch den Archipel an der Westküste von Patagonien und durch die Magelhaens-Strasse. Am 17. Dezember 1867 kam sie an ihren Ausgangspunkt Montevideo zurück und am 28. März 1868 warf sie vor Neapel Anker. — Abgesehen von den hydrographischen und meteorologischen Arbeiten bestehen die wissenschaftlichen Resultate der Expedition in sehr werthvollen zoologischen Sammlungen, welche dem Turiner Museum übergeben wurden; auch zahlreiche ethnographische Gegenstände so wie manches Interessante an Pflanzen und Mineralien sind zurückgebracht worden und Giglioli stellt einen ausführlichen Bericht darüber in Aussicht.

Godron, D. A.: L'Atlantide et le Sahara. Fragment détaché d'un cours fait à la Faculté des sciences de Nancy, en 1867. 8°, 36 pp. (Extrait des Mémoires de l'Académie de Stanislas, 1867.) Nancy, imprim. Ve Raybois, 1868.

Jahresbericht, Vierter und Fünfter des Vereins für Erdkunde zu Dresden. 8°. Dresden, Schönfeld, 1868. 1 Thlr.

Jahresbericht (Siebenter) des Vereins von Freunden der Erdkunde zu Leipzig, 1867. 8°, 56 SS. Leipzig, Hinrichs, 1868. ⅓ Thlr.

Enthält ausser den von Prof. Bruhns auf der Leipziger Sternwarte 1867 angestellten meteorologischen Beobachtungen nur Geschäftliches und einen Katalog der Vereinsbibliothek.

Journal of the Royal Geographical Society. Vol. XXXVII. 1867. 8°, 531 pp. mit 13 Karten. London, Murray, 1868. 20 s.

Es gehört zu den charakteristischen Merkmalen unserer Zeit, dass in jedem Jahre ohne Ausnahme eine ganz bedeutende Anzahl geographischer Reisen ausgeführt werden. Mehr als durch die Zeitungen und Monatsschriften tritt uns diess in den Jahresbänden der Londoner Geographischen Gesellschaft entgegen, denn so zuverlässig wie ein Naturgesetz bringt das „Journal" Jahr für Jahr eine Reihe von Berichten über Entdeckungs- und Forschungsreisen. Auch der Jahrgang 1867 hat unter seinen 18 Aufsätzen, von denen nur 4 ohne begleitende Karte sind, wieder eine Menge sehr werthvoller Original-Reiseberichte und einige erschliessen den betreffenden Theil der Erdoberfläche zum ersten Mal unserer Kenntniss. Besonders reich bedacht ist diess Mal Asien, auf das 12 Aufsätze mit 8 Karten entfallen, während Afrika durch 4, Australien und Amerika je durch 1 Aufsatz vertreten sind. Als eigentliche Entdeckungsreisen stehen oben an die von Johnson durch Ladak nach dem Khanat Khotan, das sich wie die benachbarten Gebiete von Yarkand und Kaschgar im J. 1863 von China losgerissen hat, die von Godwin-Austen nach dem Pangong-See in Tibet, von Goldsmid durch einen Theil des östlichen Persien und westlichen Beludschistan, die Reise des verstorbenen Dr. Baikie von Bida unfern des Niger nach Kano und die Erforschung einiger Nebenflüsse des Rio Madre de Dios in der Peruanischen Provinz Caravaya durch Prof. Raimondi, sämmtlich höchst werthvolle Bereicherungen der Geographie. Daneben erhalten wir von Dr. J. Haast, dem unermüdlichen Erforscher der Neu-Seeländischen Alpen, eine wichtige hypsometrische Arbeit über die Pässe, welche innerhalb der Provinz Canterbury über jene Alpen führen, nebst einer sehr klaren Uebersichtskarte der Provinz, eine sehr hübsche Arbeit von Dr. Mann über die Bodengestalt und das Klima von Natal mit einer anschaulichen Terrain-Karte der Kolonie, ferner eine manches Schätzenswerthe enthaltende Arbeit von Findlay über die Ost-Afrikanischen See'n, Reiseberichte von Maundrell über eine nordöstliche Provinz von Madagaskar, von Lamprey über Gegenden im Nordwesten von Peking, von Lloyd über die Russischen Häfen an der Mandschurischen Küste, von Kennedy über Cambodia, sodann die Aufnahme eines Theiles von Mesopotamien von Bewsher, Untersuchungen über den unteren Indus von Tremenheere und über das Grundwasser im östlichen Beludschistan von Burns, eine Uebersetzung des Russischen Berichtes von Admiral Butakoff über seine Erforschung des Oxus-Delta, eine Beschreibung von Diarbekr von Garden, endlich die Vorschläge des General Cotton in Betreff einer direkten Landcommunikation zwischen Indien und China, einer Frage, die als höchst bedeutsam für Handel und Verkehr jetzt mehr und mehr in den Vordergrund tritt. Jeder dieser verschiedenen Artikel ist in der betreffenden Abtheilung unserer Literatur-Berichte besprochen worden, sie gewähren zusammengenommen einen ungemein reichen Stoff, eine Fülle von Belehrung und Anregung. — Murchison's Präsidenten-Adresse von 1867, die in dem Bande wieder abgedruckt ist, kennen wir bereits aus den „Proceedings", den anderen vorgedruckten, auf die Gesellschaft bezüglichen Nachweisen entnehmen wir, dass das Inhalts-Verzeichniss über die dritte Serie von zehn Bänden im Druck befindlich ist.

Laubert, E.: Länder- und Städtebilder. 3. Folge. Thüringen, Wien, Paris. 16°. Danzig, Kafemann, 1868. ⅓ Thlr.

Maestri, Dr. P.: Compte-rendu des travaux de la 6e session du Congrès international de statistique réuni à Florence les 29, 30 Septembre, 1, 2, 3, 4 et 5 Octobre 1867. 4°, 657 pp. Florenz, tip. Barbèra, 1868.

Maunoir, C.: Rapport sur les travaux de la Société de géographie et sur les progrès des sciences géographiques pendant l'année 1867. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Februar und März 1868, pp. 113—235.)

Der Jahresbericht an die Pariser Geogr. Gesellschaft über 1867 ist unter der fleissigen und kundigen Hand des jetzigen Generalsekretars zu einem ganzen Buch geworden. Sieht man von V. de Saint Martin's l'Année géographique ab, das mehr eine Revue der geographischen Literatur ist, so ist wohl noch nie ein so vollständiger geographischer Jahresbericht abgefasst worden. Maunoir zieht sowohl die Publikationen als die im Gang befindlichen Arbeiten und Reisen in seinen Bericht und dürfte wenig irgend Nennenswerthes ausgelassen haben, so weit darüber Nachrichten vorlagen. Auch entbehrt seine Zusammenstellung nicht ganz den Reiz des Neuen, indem über die Vermessungs- und Mappirungs-Arbeiten Französischer Land- und Seeoffiziere in Algerien, Mexiko und Neu-Caledonien unseres Wissens nichts so Spezielles und dem jetzigen Stand Entsprechendes publicirt war. Die Hauptsache ist aber, dass die Competenz des Autors, die Vielseitigkeit und Solidität seines geographischen Wissens und vor Allem sein warmes Interesse für die Förderung der Geographie dem Berichte den eigentlichen Werth verleihen.

Mohr, Ed.: Reise- und Jagd-Bilder aus der Südsee, Californien und Südost-Afrika. 8°. Bremen, Schünemann, 1868. ½ Thlr.

Aus der Weser-Zeitung besonders abgedruckt.

Novara, Reise der Österr. Fregatte um die Erde. Botanischer Theil, 1. Bd.: Algen, bearbeitet von A. Grunow. 4°, 104 SS. mit 11 Tafeln. 5¼ fl. — Zoologischer Theil, 1. Bd.: Diptera, bearbeitet von Dr. J. R. Schiner. 4°, 394 SS. mit 4 Tafeln. 11½ fl. — Zoologischer Theil, 2. Bd.: Coleopteren, bearbeitet von Dr. Ludwig Redtenbacher. 4°, 253 SS. mit 5 Tafeln. 8 fl. Ö. W. Wien, Gerold, 1868.

Onfroy de Thoron, Vicomte: Voyages des flottes de Salomon et d'Hiram. Position géographique de Parvaïm, Ophir et Tarschisch. 4° à 2 col., 23 pp. Paris, impr. Towne, 1868.

Paesi e costumi. Descrive i varii paesi della terra, i popoli che li abitano, i costumi, le religioni, i prodotti del suolo e delle industrie locali e tutto ciò che serve a cementare i vincoli di nazionalità e le vicendevoli relazioni commerciali. Milano, Gnocchi, 1868.

Erscheint in Lieferungen von 32 illustrirten Seiten drei Mal monatlich; 18 Lieferungen machen einen Band aus, der 2 Lire 60 c. kostet. Das Abonnement auf den Jahrgang in 2 Bänden kostet 5 Lire.

Peschel, O.: Die Erdkunde als Unterrichtsgegenstand. (Deutsche Vierteljahrs-Schrift, April bis Juni 1868, SS. 103—131.)

Könnte man doch jeden Lehrer der Geographie zwingen, diesen uns aus der Seele geschriebenen Aufsatz zu lesen, dann würde doch bei manchen von den vielen, die ihren armen Schülern die Zeit mit Auswendiglernen von Namen und Zahlen verderben und ihnen den Geschmack an einer der anziehendsten Wissenschaften verleiten, eine Erkenntniss von dem, was Geographie eigentlich ist, aufdämmern und sie veranlassen, selbst Etwas davon zu lernen.

Peschel, O.: Eine neue Ehrenrettung Amerigo Vespucci's. (Das Ausland 1868, Nr. 37, SS. 870—875.)

Anknüpfend an das Buch „Amerigo Vespucci", das Adolph v. Varnhagen, der Brasilianische Botschafter in Wien, 1865 zu Lima herausgegeben hat, entlastet Dr. Peschel den berühmten Begleiter des Columbus zwar des Vorwurfs, dass er selbst die Neue Welt mit seinem Namen belegt habe, zugleich entkleidet er ihn aber auch des unverdienten Ruhmes, ein unter seinen Zeitgenossen weit hervorragender Astronom gewesen zu sein.

Rambosson, J.: Les colonies françaises. Géographie, histoire, productions, administration et commerce. 8°, 662 pp. mit 7 Karten. Paris, Delagrave, 1868. 7½ fr.

Reuschle, Dr.: Über Immanuel Kant's physische Geographie. (Das Ausland 1868, Nr. 24, SS. 569—572.)

Aus einem Aufsatz des Verfassers „Kant und die Naturwissenschaft" in der Deutschen Vierteljahrsschrift.

Saint-Martin, V. de: Revue géographique, 1868, premier semestre. (Le Tour du Monde, T. XVII, 1868, 1er semestre, pp. 417—424.)

Einiges über Livingstone, Mauch, Brenner, Le Saint, die Englische Expedition in Abessinien, die Französische Expedition auf dem Mekong, die Polar-Expeditionen.

Schomburgk, Robert und seine Reisen in Guyana, am Orinoco, in Hinter-Indien &c. (Globus, Bd. XIV, Lfg. 5, SS. 151—154; Lfg. 6, SS. 186—189.)

Seaman: Essays on the progress of nations in civilization, production, industry, wealth and population. With statistics, &c. Vol. II (Schluss). 12°, 675 pp. New York 1868. 10½ s.

Simony, Fr.: Das Landschaftsbild als geographisches Anschauungs-Mittel. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft in Wien, 1868, Nr. 7, SS. 252—257.)

Stamm, P.: Die Erde als Wohnort des Menschen. Volkslesebuch. 8°. Wien, Prandel, 1868. ⅓ Thlr.

Volz, B.: Die geographischen Entdeckungen und Entdecker der neuesten Zeit in orientirender Überschau. Fünf Vorträge. 8°, 158 SS. Mühlhausen, Heinrichshofen, 1868. 18 Sgr.

Sachkundig, allgemein verständlich und lesbar. Die Vorträge wurden vor dem Grossherzogl. Hof zu Schwerin gehalten.

Watteville, Baron O. de: Globes, cartes, appareils pour l'enseignement de la géographie. Exposition universelle de 1867, à Paris. 8°, 14 pp. Paris, Dupont, 1868. (Rapports du Jury international.)

Wichura, Max: Aus vier Welttheilen. Ein Reisetagebuch in Briefen. 8°, 463 SS. mit Portrait des Verfassers. Breslau, C. Morgenstern, 1868. 2¼ Thlr.

Ein früh geweckter Sinn für die Natur trieb den Verfasser dazu an, neben seinen juristischen Studien in Breslau und Bonn und während seiner Thätigkeit als Justizbeamter sich unausgesetzt dem Studium der Botanik zu widmen. Als Student unternahm er eine botanische Fusstour von Bonn über Heidelberg nach dem Bodensee und im Sommer 1856 machte er, um die Weidenbastarde zu studiren, einen dreimonatlichen Ausflug nach den Lulea-Lappmarken. Der Wunsch, die Tropennatur aus eigener Anschauung kennen zu lernen, ging ihm in Erfüllung, als die Preussische Regierung, durch Wichura's unablässige botanische Studien veranlasst und von seiner Fähigkeit überzeugt, ihn zur Theilnahme an der Ost-Asiatischen Expedition aufforderte. Fast drei Jahre (1859 bis 1861) brachte er auf dieser Reise zu und kehrte mit reichen Sammlungen in seine Heimath zurück, um bald darauf, am 25. Februar 1866, bei der Verarbeitung derselben einen jähen Tod durch Ersticken zu finden. — Auf der ganzen Reise erfüllte Max Wichura die Pflicht, die ihm aus seiner neuen Stellung erwuchs, mit bestem Gewissen. Selbst den unfreiwilligen Aufenthalt in England vor Beginn der Expedition benutzte er zu botanischen Exkursionen. Hierauf fuhr er mit der „Thetis" über Madeira, Rio Janeiro, Singapore nach Japan, wo er sich während der diplomatischen Verhandlungen über Abschliessung des Handelsvertrags zwischen Japan und Preussen in Yokuhama, Jedo und in Nangasaki aufhielt. Im weiteren Verlauf der Expedition besuchte Wichura Shanghai, Hongkong, Canton, Macao, verweilte einige Zeit im Inneren von Luzon und trennte sich dann von der Expedition, welche nach Siam ging, um Java zu bereisen. Von da besuchte er Ceylon und Calcutta und hielt sich mit Dr. Anderson längere Zeit in Sikkim, besonders in Dardschiling, auf. Der Rückweg führte über Suez, Kairo und Triest. — Die Briefe enthalten neben häufigen botanischen Skizzen lebensvolle Darstellungen der Sitten und Gebräuche der bereisten Länder und anziehende Schilderungen der verschiedenartigen Reiseeindrücke. Das ganze Buch zeugt von scharfer Beobachtungsgabe und einem leicht empfänglichen Sinn für die Schönheiten der Natur, ist mithin als eine sehr interessante und belehrende Lektüre zu empfehlen. (*L.*)

Atlanten, Weltkarten, Globen.

Bartholomew, J.: A new mercantile map of the world, on Mercator's projection. London, Collins, 1868. L. 1. 10 s.

Bartholomew: Handy Atlas. 16 maps. London, Chambers, 1868. 2½ s.

Clark, Samuel: The Bible Atlas. 12 maps in 4°. With a complete index to the geography of the Bible, by George Grove, Esq., Honor. Secretary, Palestine Exploration Fund. London, Society for Promoting Christian Knowledge, 1868. L. 1. 11½ s.

Dufour, A. H.: Atlas universel. Géographie sacrée. — Monde connu des anciens. — Empire d'Alexandre. — Empire romain. — Gaule ancienne. — Empire de Charlemagne. — Europe sous Charles-Quint. — Europe en 1789. — Carte de l'empire français (1812). — Hollande ou Pays-Bas, Belgique et Luxembourg. — Iles britanniques. — Carte administrative et physique de l'Angleterre. — Turquie d'Europe. — Carte du bassin de la mer Méditerranée. — Turquie d'Asie. — Indes, colonies anglaises. — Afrique. — Algérie. — Amérique du Nord. — Amérique du Sud. — Mexique, Antilles, États-Unis. Paris, A. Le Chevalier, 1868.

Duncker, Oberlieut. C.: Taschen-Atlas zum Gebrauch in Unteroffiziersschulen und zum Selbstunterricht für Unteroffiziere und Soldaten. 16 kol. Kärtchen in 32°. Wien, Tendler, 1868. 40 Nkr.

Grundemann, R.: Allgemeiner Missions-Atlas nach Originalquellen. 6. Lfg. Gotha, J. Perthes, 1868. ⅓ Thlr.

Inhalt: Indien (Fortsetzung): Nr. 13 das Telugu- (Telinga-) Gebiet, 1:4.000.000; Nr. 14 und 15 das südliche Vorder-Indien, 1:2.000.000; Nr. 16 Ceylon, 1:2.000.000 (Cartons: Umgebung von Colombo, 1:500.000; der Jaffna-Distrikt, 1:1.000.000); Nr. 5 und 6 Vorder-Indien, Uebersichtskarte, 1:8.000.000 (Cartons: Assam, 1:4.000.000; Plan von Madras; die Sprachen Indiens; Diagramm über das Zahlenverhältniss der verschiedenen Religionen in Indien).

Heywood's (J.) County Atlas of England and Wales. With all the railways and coach-roads, cities, towns, parks and gentlemen's seats. Revised and corrected to the present time. 4°, 48 maps. Manchester, Heywood, 1868. 1 s.

Irving, B. A.: An Atlas of modern geography for the use of Windermere College. 22 maps. 8°. Windermere, Garnett, 1868. 7½ s.

Johnston, Keith: Shilling Atlas of modern geography. 15 maps. 8°. Edinburgh, Johnston, 1868. 1 s.

Johnston, Keith Sixpenny Atlas of modern geography. 10 maps. 8°. Edinburgh, Johnston, 1868. 6 d.

Kiepert, H.: Ergänzungsblätter zu H. Kiepert's neuem Hand-Atlas, für die Besitzer der ersten Auflage. In 5 Lief. à 4 Karten. Berlin, D. Reimer, 1868. à Lfg. 1⅓ Thlr.

Enthalten die für die neue Ausgabe umgearbeiteten und theils neu gestochenen Blätter, nämlich: Deutschland, West-Deutschland, Mittel-Deutschland, Mittel-Italien, Spanien und Portugal, Nordöstliches Frankreich, Mittleres und südliches England, Dänemark und Süd-Schweden, Skandinavien, Russland, Griechenland, Asiatische Türkei, Vorder-Asien, Afrika, die Nil-

Länder, Nordwestliches Afrika, Nord-Amerika, Westliches Nord-Amerika, Süd-Amerika, Mittleres Süd-Amerika. — Diese Karten sind auch einzeln zu ¼ Thaler zu haben.

König, Th.: Reise-Atlas. 15 lith. Karten. gr. 16°. Berlin, Goldschmidt, 1868. ¼ Thlr.

Kozenn, B.: Kleiner geographischer Atlas für die Schulen des Kaiserthums Österreich. Ausgabe in 12 Karten 16 Sgr. Ausgabe in 18 Karten 24 Sgr. Olmütz, Hölzel, 1868.

Menke, Th.: Bibel-Atlas in 8 Blättern. Fol. Gotha, J. Perthes, 1868. 3⅓ Thlr.

Auf 8 Blättern, denen 80 Nebenkarten beigefügt sind, liefert dieser Atlas ein kartographisches Bild der gesammten biblischen Geographie, das nicht bloss für den gebildeten Bibelleser anschaulich sein, sondern auch dem Forscher manches Neue bieten möchte.

Was die geographische Ansicht der alttestamentlichen Bücher von der Erde betrifft, so sind ihr nur einige Nebenkarten des ersten Blattes gewidmet. Nach ihr liegt im Osten das Paradies und aus ihm gehen die vier Hauptströme der Welt aus, auch der Nil, den man, bevor Alexander der Grosse den Indus abwärts fuhr, wegen seiner Krokodile und Lotosblumen als eine Fortsetzung dieses Flusses ansah. Die christliche Weltkarte des Mittelalters hielt, wie bildlich erläutert wird, diese Theorie fest.

Der übrige Raum der beiden ersten Blätter stellt die alttestamentliche Ethnographie dar. Hauptquelle dafür ist die Völkertafel im 10. Kapitel der Genesis. Chittim (Cypern) und Rodanim (Rhodus) sind in derselben Abkömmlinge Japhet's; Lud (Lydien), Gomer (Cimmerier), Magog (Scythen), Madai (Meder) treten hervor, Zeugen, die auf das 7. Jahrhundert v. Chr. als Abfassungszeit jenes Dokumentes hinweisen. Ophir als Semitischer Stamm ist in Arabien angesetzt nahe der Strasse Bab el Mandib, wo Inder und Phönicier ihre Waaren austauschten, und nicht in Mauch's neu entdeckter Goldregion, zu der Inder vorchristlicher Zeit, wie schon die hebräische Erdansicht erweist, schwerlich je gekommen sind. Erläuternd beigefügt ist ein Bild des den Sängern der Ilias und Odyssee bekannten Theiles der Erde, der sich auf die östlichen Mittelmeerküsten beschränkt (die westliche Hälfte des Mittelmeeres und der Pontus Euxinus verloren ihre Eigenschaft als Mare clausum der Phönicier erst später, aber vor dem 7. Jahrhundert), so wie ein Abschnitt aus Ptolemäus' Geographie, aus dem manche Erklärung von Völkernamen der Arabischen Halbinsel in der Genesis zu holen ist.

Die Karten III bis VIII betreffen das Heilige Land.

Nr. III zeigt dasselbe vor dem Exil. Die Unterabtheilungen der Stämme Juda und Benjamin sind hier meines Wissens zum ersten Mal eingetragen.

Nr. IV behandelt in einer Reihe neben einander stehender Kärtchen die Zeit von Esra und Nehemia bis zu den im Jahre 37 v. Chr. durch Marc Anton getroffenen Einrichtungen, Nr. V das Zeitalter Christi, wobei in Nebenkarten die Gestalt des Landes zur Zeit von Christi Geburt, zur Zeit seiner Lehre und seines Todes und zur Zeit der Apostel veranschaulicht wird.

Nr. V zeigt die wechselvollen Schicksale Palästina's als Römischer Provinz von Plinius' Zeit bis zur Eroberung durch die Araber. Einige von Th. Mommsen darüber aufgestellte Ansichten konnten nicht adoptirt werden. Als Hauptbild tritt Palästina zur Zeit Kaiser Constantin's hervor. Die Gebiete der einzelnen Städte zu dieser Zeit wurden nach der bisher nicht gemachten Beobachtung angesetzt, dass die Meilenangaben, die Eusebius und der Heilige Hieronymus in ihrem Onomasticon jedem Ort zufügen, die Entfernungen dieser Orte von den civitates bezeichnen, zu deren Gebiete sie gehören. Es ergeben sich daraus manche nicht uninteressante Thatsachen, z. B. auch die, dass man im 4. Jahrhundert in Palästina selber das Emmaus des Neuen Testamentes mit dem Emmaus der Profanschriftsteller (jetzt Amwâs) identificirte und es nicht, wie man gegen Ende des Mittelalters in katholicistischer Unkenntniss der Quellen anfing, an einer Jerusalem näheren Stelle ansetzte.

Der Blüthezeit des Fränkischen Reichs, aus der noch mancher Zug echter Tradition über biblische Geographie, der seit dem 13. Jahrhundert bei zunehmender Beschwerlichkeit des Reisens im Lande durch mönchische Phantasien verdunkelt wurde, auf uns gekommen ist, ist das VII., dem Zustande Palästina's in der Gegenwart endlich das letzte Blatt gewidmet.

Es würde dem Verfasser eine Genugthuung sein, wenn der Atlas Erforscher des Landes an Ort und Stelle zu Forschungen, für die der Atlas dem, der ihn eines genaueren Studiums würdigt, manchen Wink geben möchte, anregte. Es gilt diess insbesondere von der so viel bestrittenen Topographie von Jerusalem. Nach der Ansicht des Verfassers steht man hier vor der Alternative, entweder anzunehmen, dass Josephus' Schilderung durchaus irrig ist, oder die Tradition, welche Zion auf den westlichen Hügel versetzt, aufzugeben und Zion und die damit identische Unterstadt des Josephus auf dem niederen östlichen Hügel zu suchen. Der Palast David's und die königlichen Gräber müssten im letzteren Fall auf einem durch eine später durch das Herodes Harâm esch Scherif-Bauten verdeckte Vertiefung vom eigentlichen Tempelberge getrennten Buckel des östlichen Hügels gestanden haben. Die Bücher des Alten Testamentes, die Makkabäer-Bücher und der wohl verstandene Text des Josephus weisen positiv darauf hin, dass dem so war. Um diese Ansicht aber vollständig zu begründen, ist eine Untersuchung des Felsens unter dem jetzigen Boden längs der östlichen und westlichen Seite des Harâm esch Scherif erforderlich. Möchten die Herren des Palestine Exploration Fund und Lieutenant Warren ihre Nachgrabungen auch an diesen gegenwärtig für die biblische Geographie bedeutendsten Stellen anstellen lassen!

Auch die Lage und die Inschriften der Römischen Meilensteine, deren mehrere sich noch an ihrer alten Stelle befinden, z. B. der Stein XX auf der Strasse von Jerusalem nach Hebron, der Stein XIII auf der Strasse von Characmoba nach Süden, empfehle ich bei dieser Gelegenheit der Aufmerksamkeit künftiger Reisenden. Es würde unter Anderem die alte Geographie von Transjordanensis wesentlich fördern, wenn genauere Berichte über die von Irby und Mangles erwähnten Meilensteine der alten Römerstrasse, die über Aglûn und Sûf nach Gerasa führte, vorlägen. *(Th. M.)*

Mentzer, Th. v.: Kartbok. Efter nyaste källor utarbetad. Folio, 8 kartor. Stockholm, Huldberg, 1868. 2 rd. 50 öre.

Meyer's Hand-Atlas der neuesten Erdbeschreibung. 4. und 5. Supplement-Lieferung. Hildburghausen, Bibliogr. Institut, 1868. à ⅓ Thlr.

Mitchell, S. A.: New General Atlas. In 54 quarto maps, containing 92 maps and plans, with statistical tables. 4°, 150 pp. Philadelphia 1868. 40 s.

Pavan, M. N.: Atlante Storico. Evo antico. Con le rispettive carte geografiche. 1. und 2. Heft. Triest, Dase, 1868. 40 und 30 Nkr.

Périgot, Ch.: Atlas de géographie pour l'enseignement spécial. Paris, Delagrave, 1868.

Philips' Atlas of physical geography for the use of schools. Edited by W. Hughes. 8°. London, Philip, 1868. 10½ s.

Philips' Atlas of blank projections. 13 maps imp. 4°. London, Philip, 1868. 3 s.

Schahl's Schul-Atlas der neueren Erdbeschreibung in 21 Karten. Revidirt von W. Liebenow. 4°. Berlin, Nicolai, 1868. ⅓ Thlr.

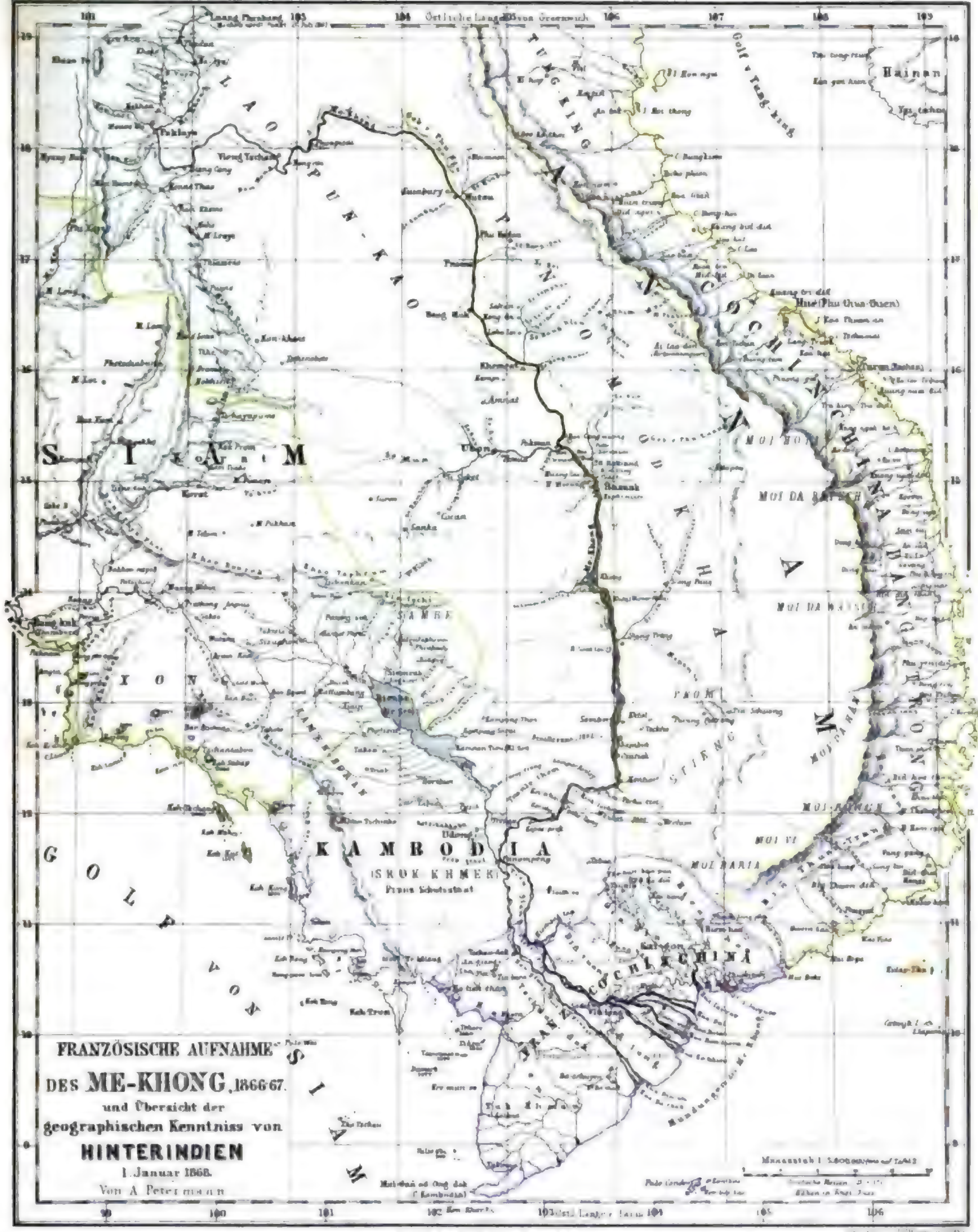
Schulwandkarte der Erde. Östliche Hemisphäre. 4 Bl. Lith. Zürich, Keller, 1867. 1 Thlr. 2 Sgr.

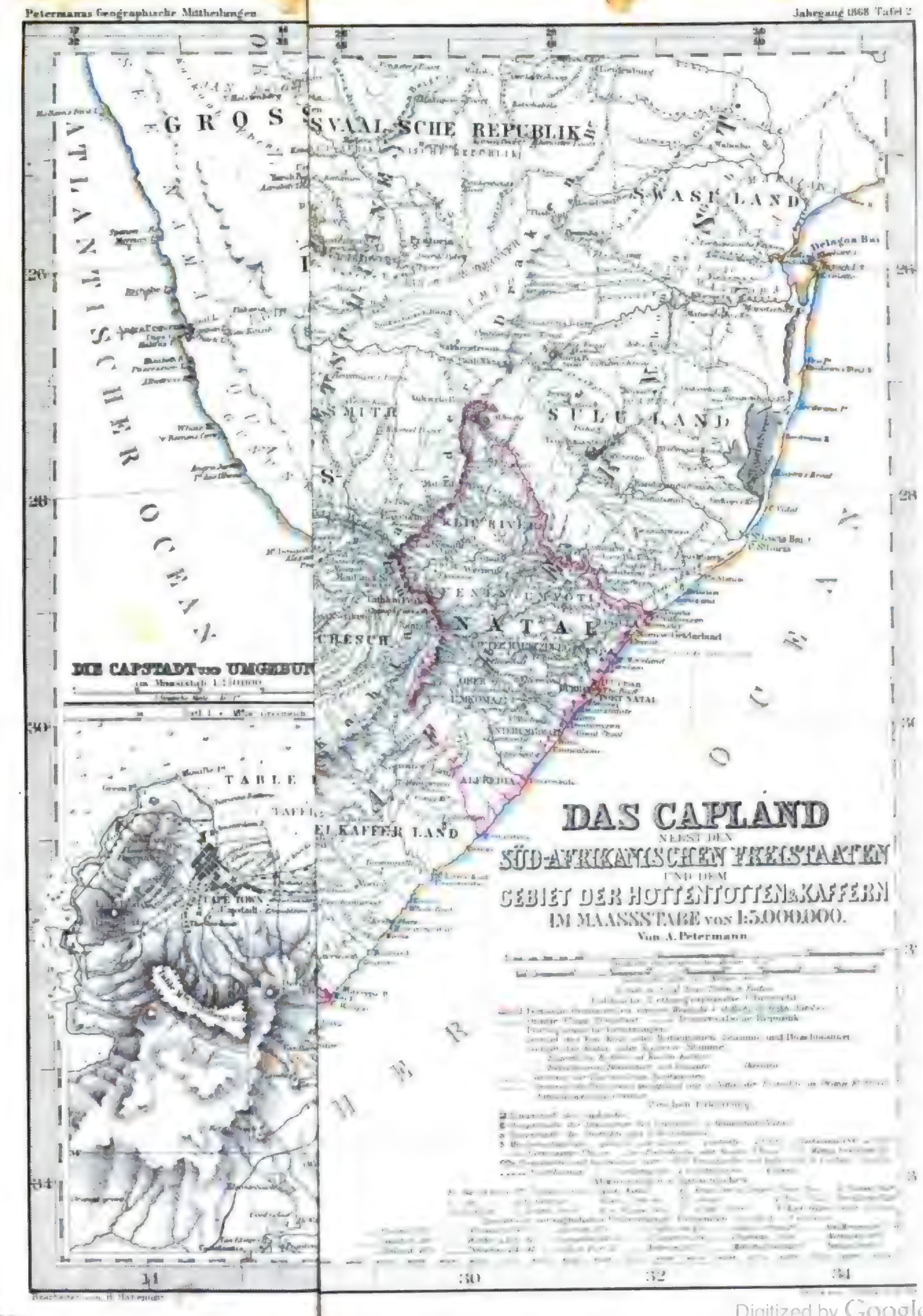
Stieler's Hand-Atlas. Neue Bearbeitungen aus dem Jahre 1867. 8 Bl. Kpfrst. Gotha, Justus Perthes, 1868. 1 Thlr. 18 Sgr.

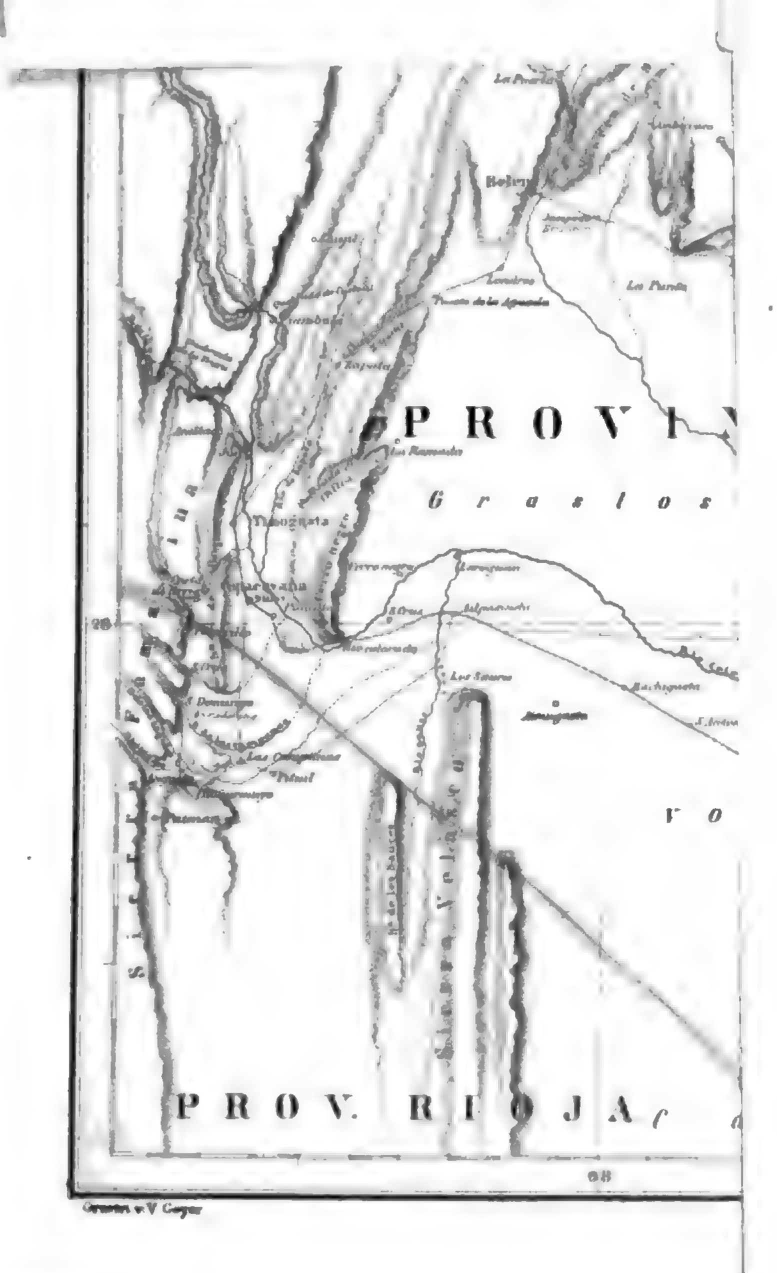
Inhalt: Nr. 8: Weltkarte zur Uebersicht der Luftströmungen und der Seewege (1:111.000.000), mit 2 Cartons: Linien gleicher mittlerer Jahreswärme der Luft, Regen-Karte der Erde; Nr. 9: Weltkarte zur Uebersicht der Meeresströmungen und des Schnellverkehrs (1:111.000.000), mit 2 Cartons: Linien gleicher Temperatur der Meeresfläche im kältesten Monat, Linien gleicher Gezeiten oder Fluthstunden; Nr. 12: Europa (1:[illegible]) mit 2 Cartons: der Mont Blanc und Umgebung, der Kasbek und Umgebung (beide in 1:[illegible]); Nr. 20: Deutschland und benachbarte Länder zur Uebersicht der Eisenbahnen und Dampfschifffahrten (1:3.700.000); Nr. 30/31: Südwestliches Deutschland (1:925.000), mit 6 Cartons: Landau, Germersheim, Saarlouis, Mainz, Ulm, Rastatt (sämmtlich in 1:150.000); Nr. 32: Schweiz (1:925.000); Nr. 41ᶜ: Nord-Atlantischer Ocean (1:25.000.000), mit 2 Cartons: Westende des ersten Atlantischen Telegraphen (1:1.500.000), Ostende des ersten Atlantischen Telegraphen (1:500.000); Nr. 43ᶜ: China (östlicher Theil), Korea und Japan (1:7.500.000), mit 3 Cartons: Schanghai und Umgebung, Jedo und Umgebung, der Canton-Strom und seine Umgebung (alle in 1:1.500.000).

(Geschlossen am 5. December 1868.)

Druck der Engelhard-Reyher'schen Hofbuchdruckerei in Gotha.


FRANZÖSISCHE AUFNAHME DES ME-KHONG, 1866/67.
und Übersicht der geographischen Kenntniss von
HINTERINDIEN
1. Januar 1868.
Von A. Petermann
SIAM
KAMBODIA
SROK KHMER
COCHINCHINA
Hainan
Hue (Phu thua Thien)
GOLF VON SIAM
GOTHA JUSTUS PERTHES.
1868.


DAS CAPLAND
NEBST DEN
SÜD-AFRIKANISCHEN FREISTAATEN
UND DEM
GEBIET DER HOTTENTOTTEN & KAFFERN
IM MAASSSTABE von 1:5.000.000.
Von A. Petermann
DIE CAPSTADT und UMGEBUNG
ATLANTISCHER OCEAN
SWAASI LAND
SULU LAND
NATAL
PORT NATAL
Delagoa Bai
TABLE
CAPE TOWN
Kaffer Land


PROVIN
Graslos
Tinogasta
PROV. RIOJA
Gravirt v. V. Geyer



GOTHA: JUSTUS PERTHES
1868

DAHLAK-EL-KEBIR

MASSUA

HALBINSEL

BURI

OKULE-KUSEI

Senafe

TALANTA

DAONT

MAGDALA

Die ersten Aufnahmen
der ENGLISCHEN ARMEE in
ABESSINIEN,
November-Januar 1867-1868,
Nach offiziellen Mittheilungen.
Nebst
Übersicht des voraussichtlichen Kriegsschauplatzes
bis
MAGDALA.
Von A. Petermann.
Maasstab 1 : 1 000 000

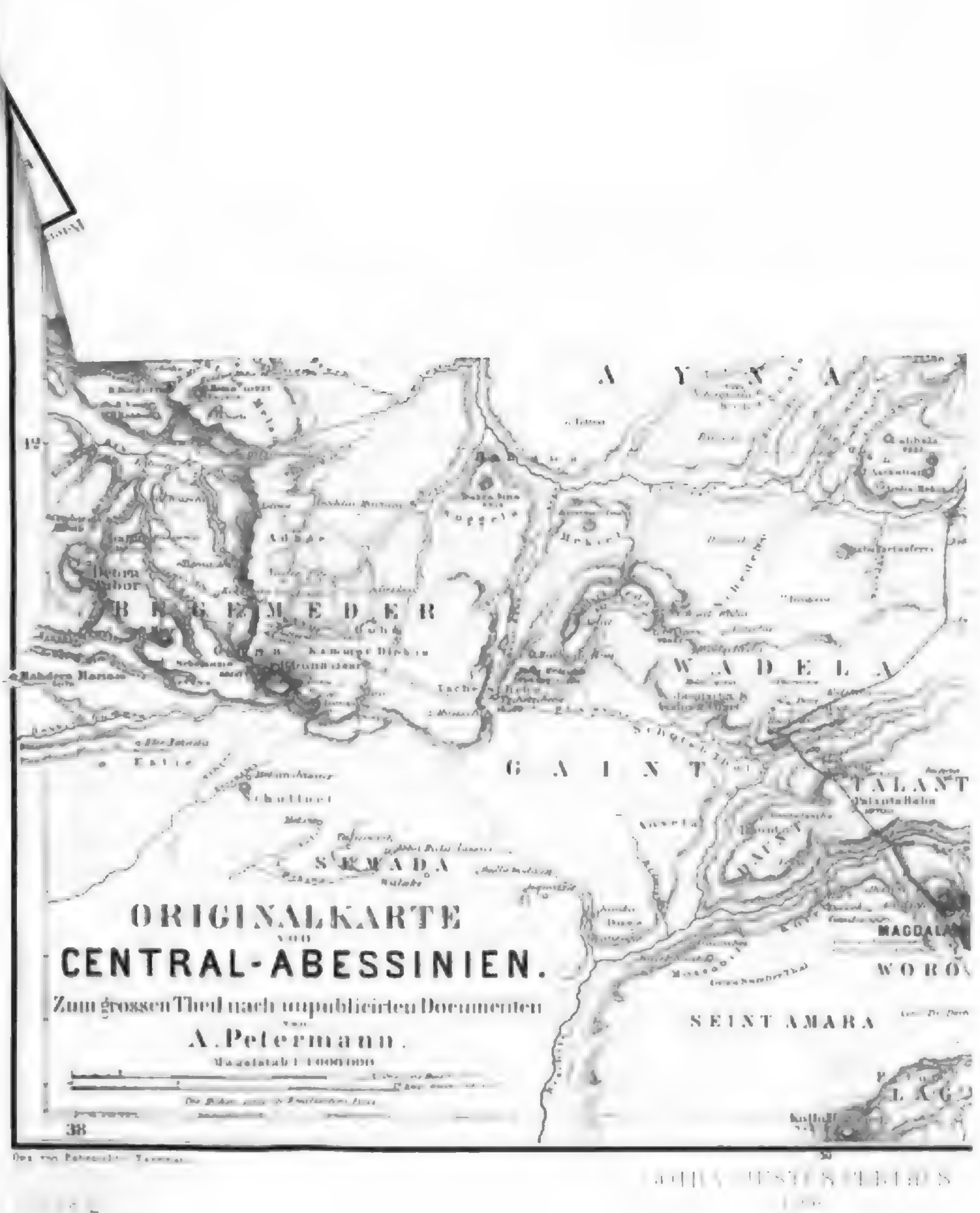
GOTHA: JUSTUS PERTHES
1868

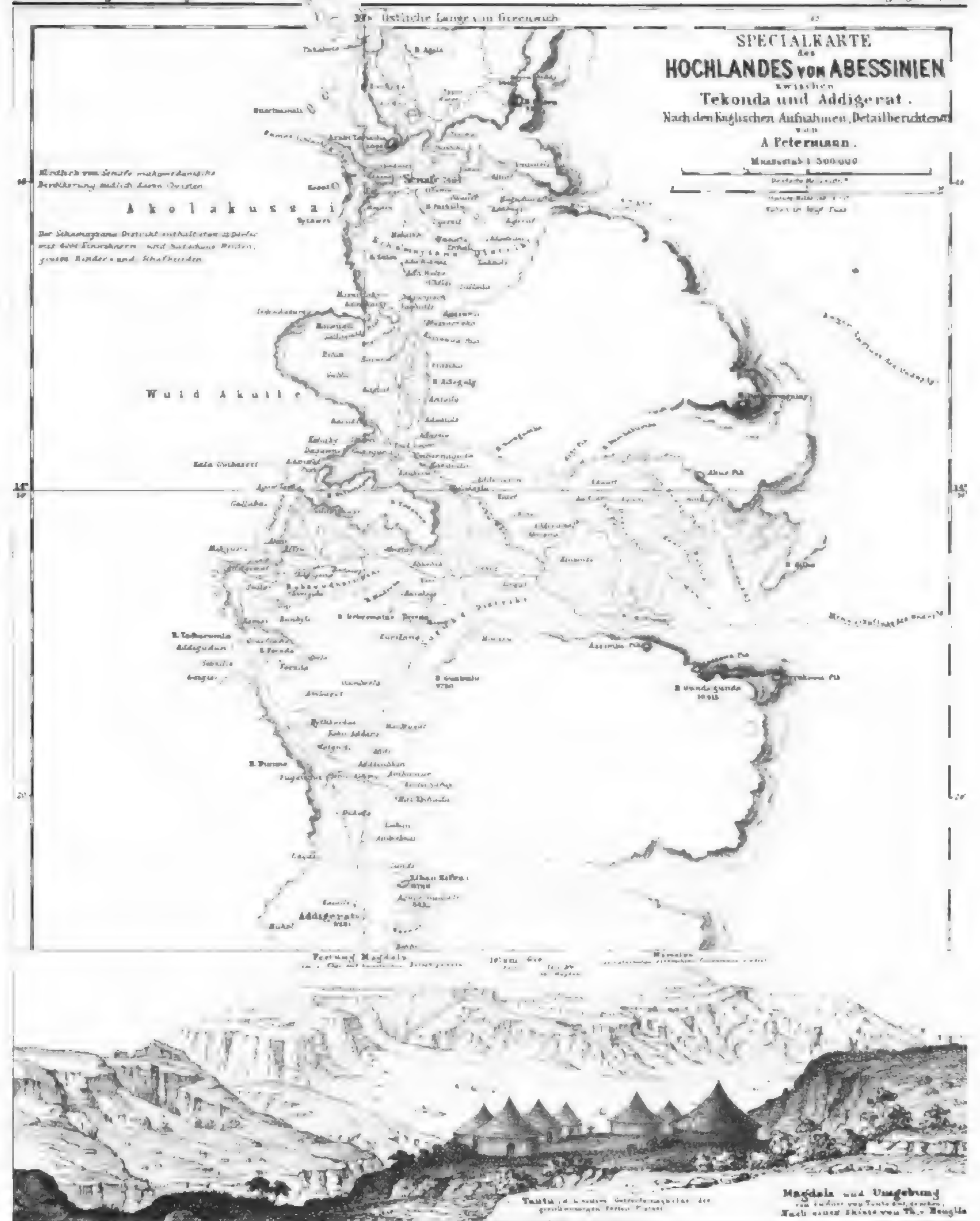
Petermann's Geographische Mitthe

Taf. 8.

Fr. Hanemann del.

GOTHA: JUSTUS PERTHES

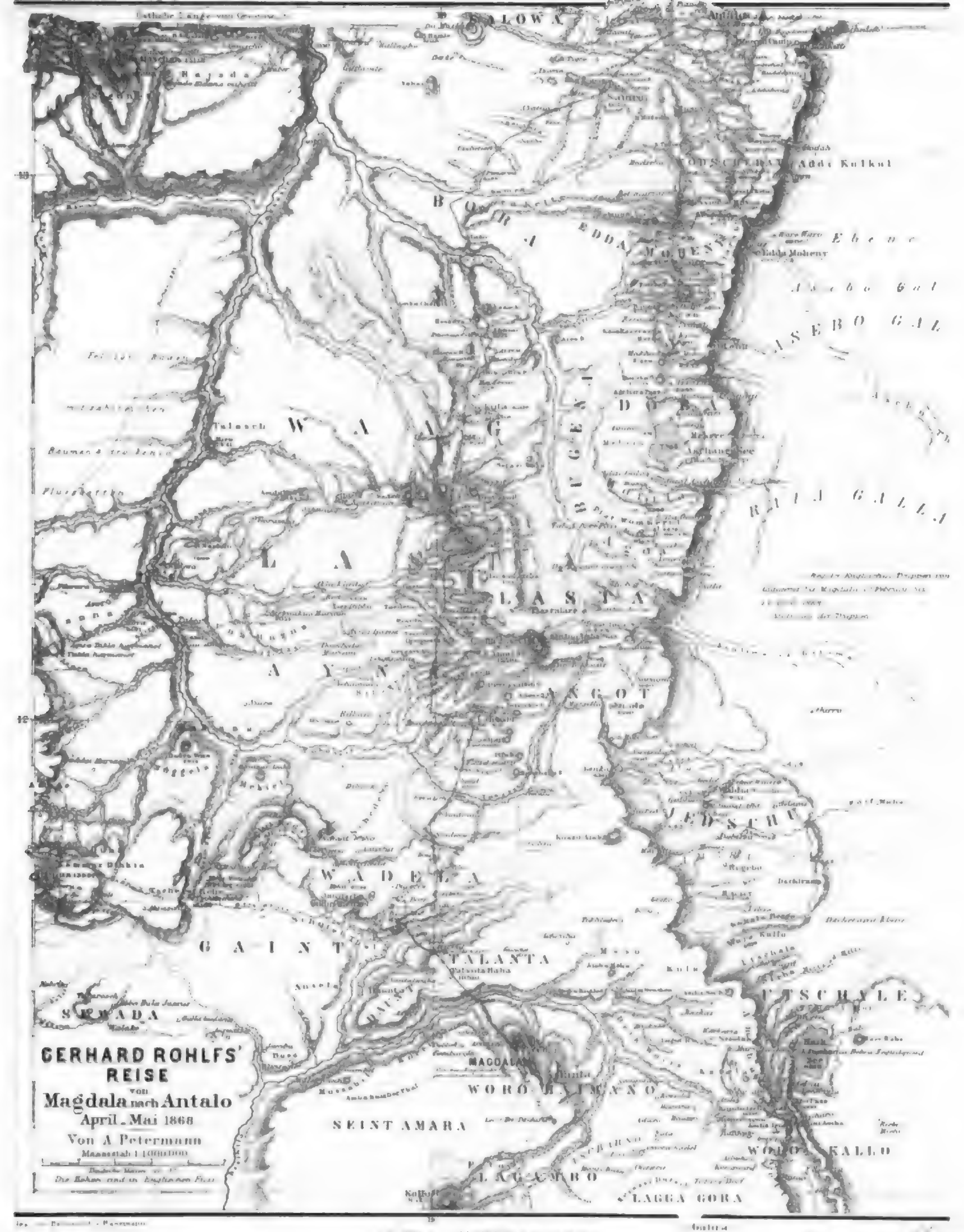

ORIGINALKARTE
VON
CENTRAL-ABESSINIEN.
Zum grossen Theil nach unpublicirten Documenten
von
A. Petermann.
A Y N A
BEGEMEDER
WADELA
GAINT
TALANT
SEMADA
MAGDALA
WORO
SEINT AMARA
Debra Tabor
12°
38



GOTHA: JUSTUS PERTHES
1868.



GOTHA : JUSTUS PERTHES
1868.


GERHARD ROHLFS'
REISE
von
Magdala nach Antalo
April – Mai 1868
Von A. Petermann
Maassstab 1:1000000
Die Höhen sind in Englischen Fuss
SALOWA
B O R A
E D D A M O U E S T
Addi Kulkul
E b e n e
A S E B O G A L
D O B A
Ashange See
R A I A G A L L A
W A A G
L A
L A S T A
A Y N
A N G O T
J E D S C H U
W A D E L A
G A I N T
TALANTA
MAGDALA
WORO HAIMANO
SEINT AMARA
L A G A M B O
LAGGA GORA
WORO KALLO
T S C H A Y L E

GRÖNLAND

GRÖNLÄNDISCHES MEER

Spitzbergen

SPITZBERGISCHES MEER

ISLAND

ATLANTISCHER OCEAN

NORWEGEN

ÜBERSICHTSKARTE DES EUROPÄISCHEN EISMEERES

zur

Orientirung des Verlaufes der

DEUTSCHEN EXPEDITION

vom 24. Mai - 28. Juni 1868.

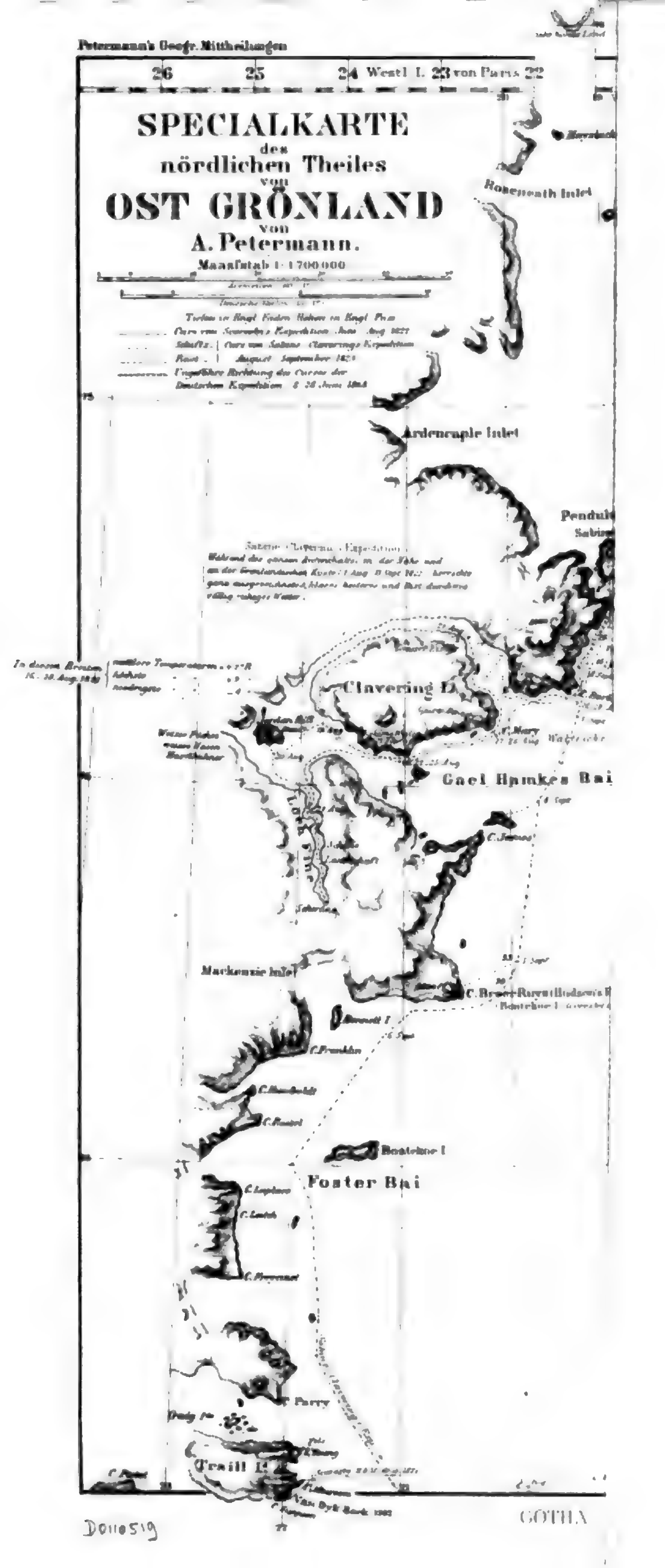
Von A. Petermann.

Maassstab 1:10 000 000

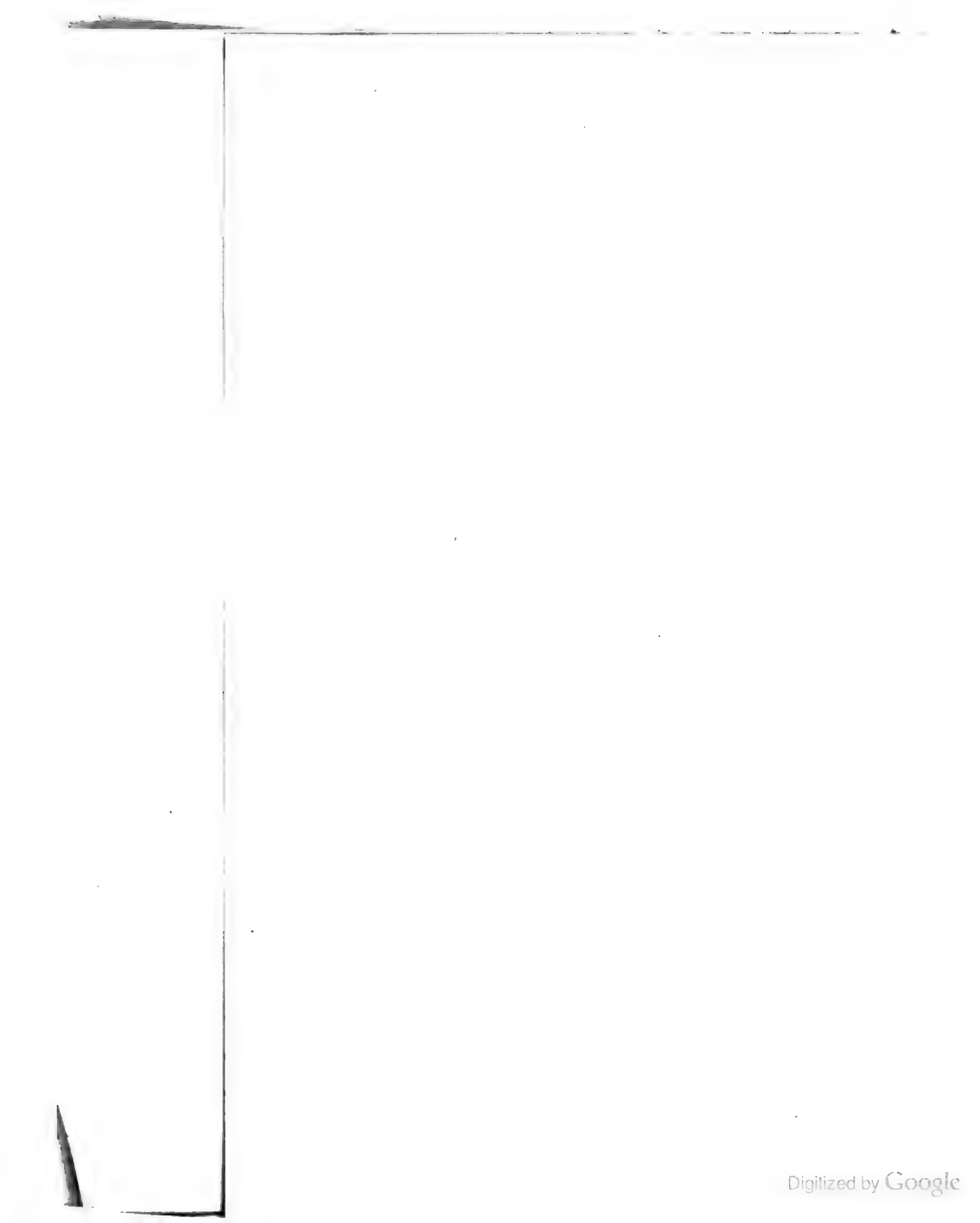
Westlich ◦ Östliche Länge v. Greenwich

GOTHA JUSTUS PERTHES

1868

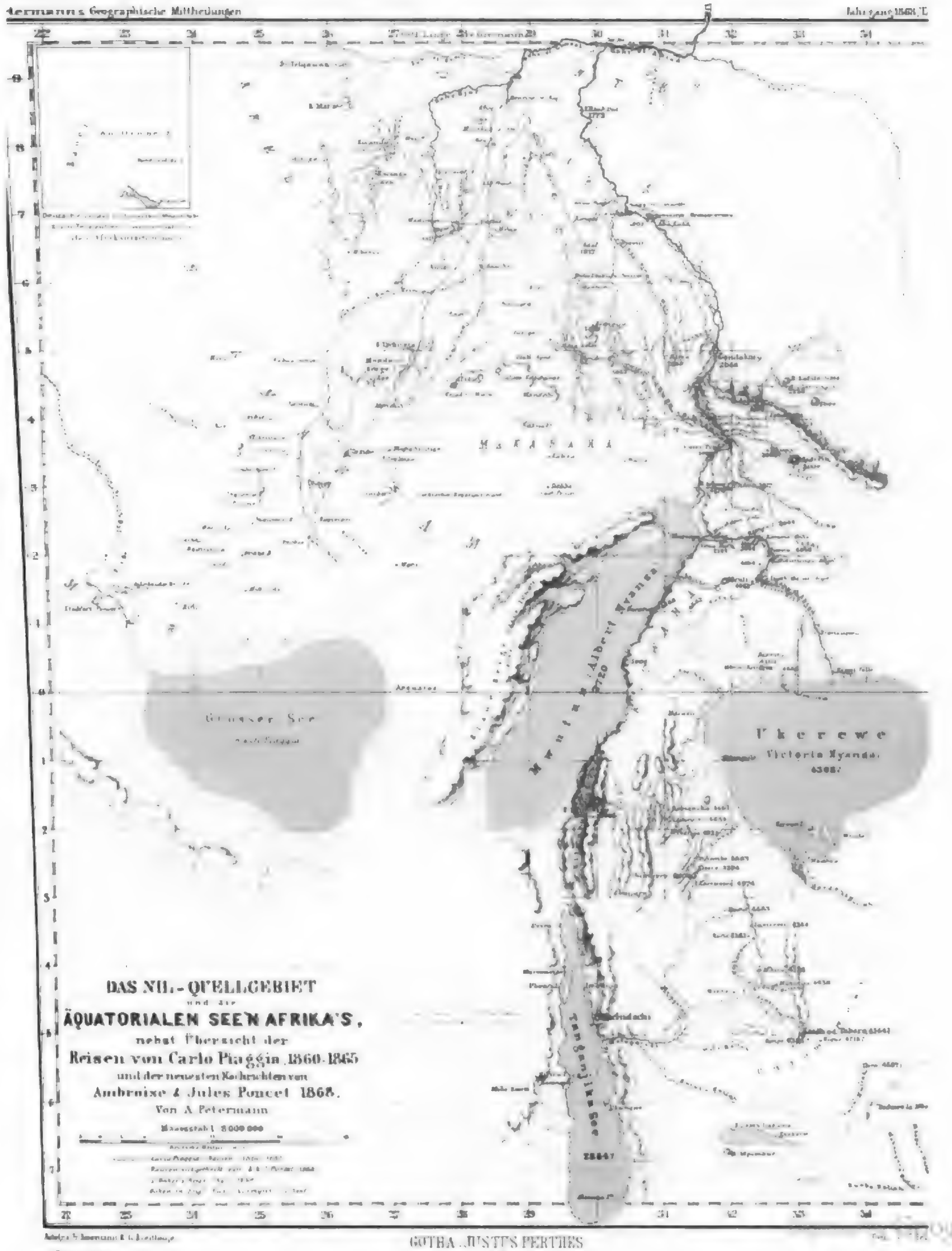


Petermann's Geogr. Mittheilungen
SPECIALKARTE
des
nördlichen Theiles
von
OST GRÖNLAND
von
A. Petermann.
Maassstab 1 : 1 700 000
Rosenenath Inlet
Ardencaple Inlet
Clavering I.
Gael Hamkes Bai
Mackenzie Inlet
Bontekoe I.
Foster Bai
Traill I.
GOTHA

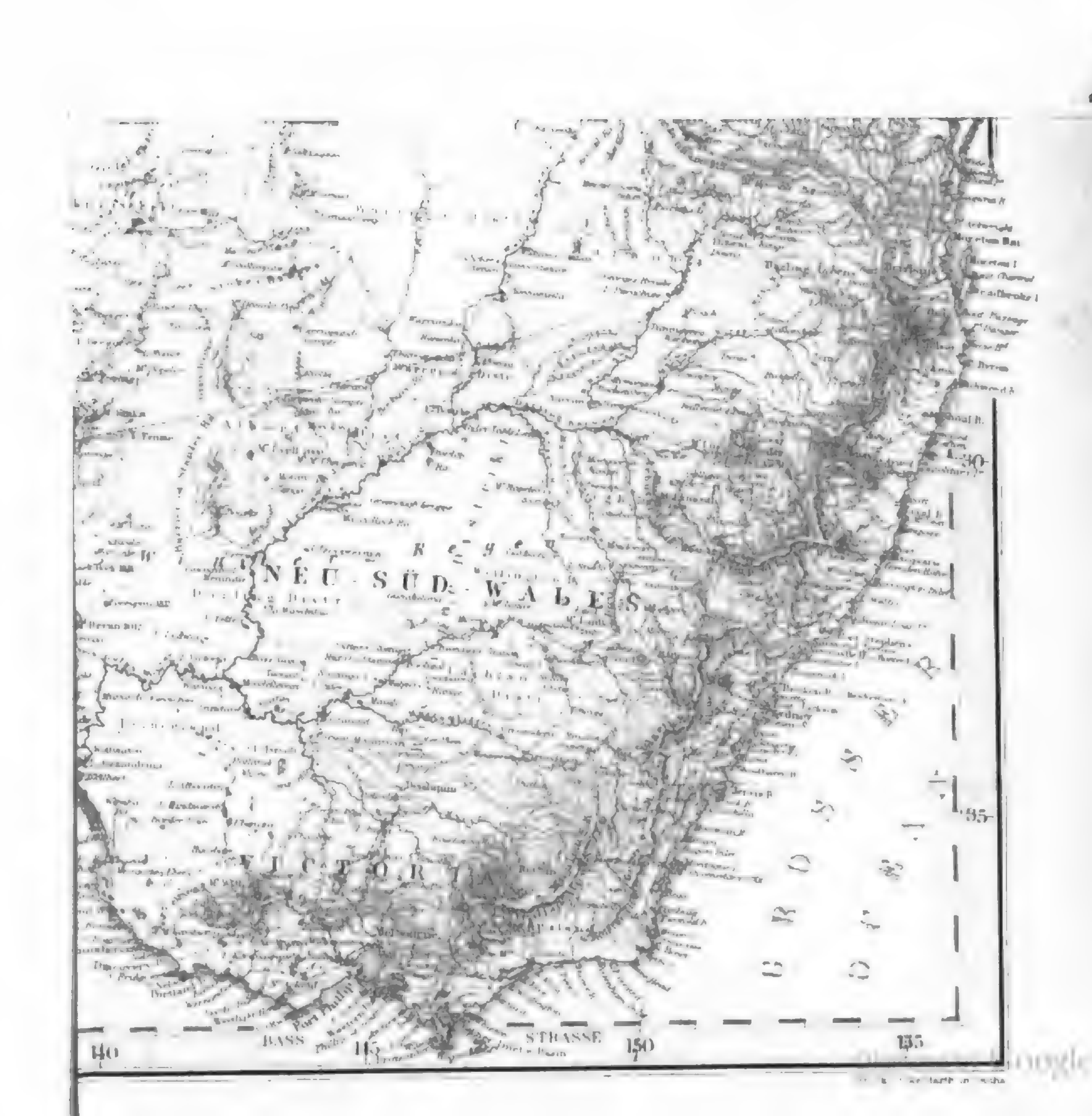




Petermann's Geographische Mittheilungen
Jahrgang 1868
DER
RENNSTIEG IM THÜRINGER WALD
und die
VERBREITUNG DER LAUBMOOSE
in Thüringen.
Von A. Rose
NORDHAUSEN
MÜHLHAUSEN
HALLE
MERSEBURG
WEISSENFELS
ERFURT
GOTHA
WEIMAR
Rudolstadt
SCHWARZBURG
Duderstadt
B A Y E R N
GOTHA: JUSTUS PERTHES
1868



Petermann's Geographische Mittheilungen
Jahrgang 1868, T
DAS NIL-QUELLGEBIET
und die
ÄQUATORIALEN SEE'N AFRIKA'S,
nebst Übersicht der
Reisen von Carlo Piaggia 1860-1865
und der neuesten Nachrichten von
Ambroise & Jules Poncet 1868.
Von A. Petermann
Maassstab 1:8000000
Albert Nyanza
Ukerewe
Victoria Nyanza
Grosser See
Tanganjika See
Aequator
GOTHA: JUSTUS PERTHES


NEU SÜD WALES
VICTORIA
BASS
STRASSE
140
145
150
155
30
35

